

ALAUDA

Revue internationale d'Ornithologie

XLIV **N° 2** **1976**

(juin)

FR ISSN 0002-4619

Secrétaires de Rédaction

Henri Heim de Balsac et Jacques Vielliard

Bulletin trimestriel de la Société d'Etudes Ornithologiques
Ecole Normale Supérieure
Paris

ALAUDA

Revue fondée en 1929

Fondateurs décédés :
Jacques de CHAVIGNY, Jacques DELAMAIN,
Henri JOUARD, Louis LAVAUDEN, Paul PARIS,
Paul POTY

Revue internationale d'Ornithologie

Organe de la

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES

Association fondée en 1933

Siège social : École Normale Supérieure, Laboratoire de Zoologie
46, rue d'Ulm, 75230 Paris Cedex 05

Cotisations, abonnements, achats de publications : voir page 3 de la couverture.
Envoi de publications pour compte rendu ou en échange d'*Alauda*, envoi de manuscrit, demandes de renseignement, demandes d'admission et toute correspondance doivent être adressés à la *Société d'Etudes Ornithologiques*.
Séances de la Société : voir la chronique dans *Alauda*.

AVIS AUX AUTEURS

La Rédaction d'*Alauda*, désireuse de maintenir la haute tenue scientifique de ses publications, soumettra les manuscrits aux spécialistes les plus qualifiés et décidera en conséquence des remaniements éventuels. Avis en sera donné aux auteurs. La Rédaction d'*Alauda* pourra aussi modifier les manuscrits pour en normaliser la présentation. L'envoi de manuscrit implique l'acceptation de ces règles d'intérêt général.

La Rédaction d'*Alauda* reste libre d'accepter, d'amender (par ex. quant à la nomenclature en vigueur) ou de refuser les manuscrits qui lui seront proposés. Elle pourra de même ajourner à son gré leur publication.

Elle serait reconnaissante aux auteurs de présenter des manuscrits tapés à la machine, *n'utilisant qu'un côté de la page* et sans addition ni rature.

Faute aux auteurs de demander à faire eux-mêmes la correction de leurs épreuves (pour laquelle il leur sera accordé un délai max. de 8 jours), cette correction sera faite *ipso facto* par les soins de la Rédaction sans qu'aucune réclamation puisse ensuite être faite par ces auteurs.

Alauda ne publiant que des articles signés, les auteurs conserveront la responsabilité entière des opinions qu'ils auront émises.

ALAUDA

Revue internationale d'Ornithologie

XLIV — N° 2 — 1976

Alauda 44 (2), 1976, 111-117

OBSERVATIONS ORNITHOLOGIQUES NOUVELLES DANS LA RÉGION DE VAN (TURQUIE)

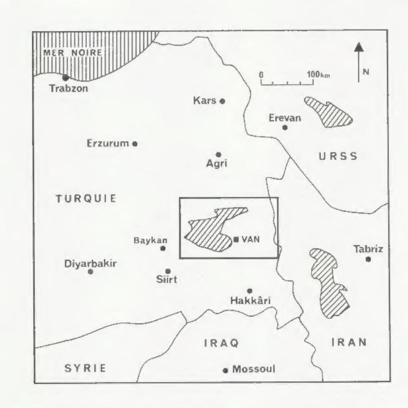
2212

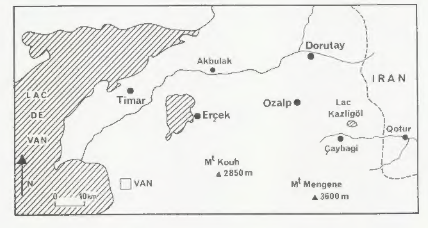
par J.-C. Gallner

Introduction

L'est de la Turquie est resté, jusqu'à une période récente, une région assez fermée aux visiteurs étrangers ; c'est seulement depuis une dizaine d'années que des données sur l'avifaune ont pu être recueillies par divers observateurs. Les travaux de Kumerloeve (1967, 1969) et de l'*Ornithological Society of Turkey* font le bilan des connaissances ornithologiques actuelles dans ce secteur. Nous apportons ici quelques précisions quant au statut d'une quinzaine d'espèces dans la région de Van ; les observations ont été réalisées dans le courant du mois d'août et au début de septembre 1973 avec la collaboration de M. Marchetti.

La région de Van est un haut plateau steppique au climat méditerranéen semi-aride (Akman et Daget 1971). Le tapis végétal herbacé est presque totalement desséché à cette époque de l'année ; la strate arborescente, totalement absente de la steppe, n'est représentée que dans les agglomérations où un certain nombre d'arbres, surtout des peupliers et des saules, sont plantés à quelque distance des habitations. Les massifs montagneux culminent vers 3 000 à 3 500 m, à l'exception du mont Süphan, situé au nord du lac de Van, qui atteint 4 400 m. Les grands lacs (Van Gölü et Erçek Gölü) occupent le fond des dépressions (environ 1 700 m et 1 900 m d'altitude respectivement) et il existe un peu partout des zones humides de dimensions plus réduites ; le lac Kazligöl est l'un de ces petits points d'eau





Situation de la région de Van et des localités d'observation.

(superficie de 4 ha environ) ; il est situé à 2 400 m d'altitude dans un secteur peu fréquenté.

Lorsqu'on dresse le bilan avifaunistique du secteur, on constate que près de 300 espèces séjournent ou apparaissent sur les quelque 25 000 km² de la région de Van (le lac à lui seul compte près de 4 000 km²). Nous manquons de précisions sur une fraction importante de cette avifaune et c'est dans ce contexte que viennent s'insérer les quelques informations nouvelles que nous apportons ici.

Observations nouvelles

Erismature à tête blanche *Oxyura leucocephala.* — Cette espèce a déjà fait l'objet d'assez nombreuses observations dans l'est de la Turquie et en particulier dans le nord-est où la présence de 4 juv. le 22.IX.67 près de Kars (Vielliard 1968) a fait considérer la nidification comme très probable (Kumerloeve 1969, OST 1969 et 1972). Au lac Kazligöl nous avons noté 6 ind. le 31.VIII ; ce groupe était constitué de 3 ad. dont l'un était suivi de 3 juv. La taille de ces jeunes, moitié de celle des ad., situe leur âge à 2 ou 3 semaines ; il ne fait donc aucun doute que la nidification ait eu lieu dans les environs immédiats de ce lac.

Marouette ponctuée *Porzana porzana.* — C'est également au lac Kazligöl, le 31.VIII, que nous avons pu observer, brièvement, cette marouette. Les informations à son sujet sont rares pour toute la région : seule la collecte d'un spécimen par Chantre en 1881 au lac de Van est connue (Kumerloeve 1961). La date de notre observation est trop tardive pour qu'il soit possible d'y trouver l'indice d'une nidification, pourtant possible selon Kumerloeve.

Hibou grand-duc *Bubo bubo.* — Le 17.VIII nous avons observé 3 juv. sur le versant nord du mont Kouh. Ces oiseaux se tenaient sur la berge d'un ruisseau, dans les collines arides, au milieu de la journée ; ils volaient mal, ce qui situe l'origine de la nichée dans ce massif montagneux. Deux jours plus tard nous trouvions, à quelque distance de là, une grande quantité de plumes indiquant la disparition de l'un d'entre eux. Les informations concernant cette espèce sont fort peu nombreuses pour tout l'est de la Turquie (Kumerloeve 1967, Vielliard 1968, OST 1969 et 1972).

Torcol *Jynx torquilla*. — Deux observations au village d'Akbulak : le 22.VIII un oiseau grimpant sur un poteau télégraphique, dans la steppe, à quelques centaines de mètres des habitations, et le 26.VIII un oiseau dans les grands saules du village. Il s'agit très vraisemblablement d'ind. migrateurs ; il existe une population nicheuse dans le nord-ouest de l'Iran (Zarudny 1911), mais les données concernant l'est de la Turquie sont très réduites (Kumerloeve 1961).

Pipit de Richard *Anthus richardi*. — Le 25.VIII près d'Akbulak, dans la plaine cultivée aux abords d'un groupe d'habitations, nous avons noté un pipit rappelant le Pipit rousseline *Anthus campestris*, mais en différant par sa coloration et son comportement ; après examen de nos notes, nous avons rattaché cette observation à *A. richardi*, mais nous préférons garder quelques réserves quant à cette identification. Quelques rares observations de l'espèce en migration sont signalées dans la littérature pour l'ouest et le centre de la Turquie (OST 1971).

Pipit farlouse *Anthus pratensis*. — Cette espèce a déjà été signalée en migration et en hivernage dans le nord-ouest de l'Iran (Zarudny 1911) et le nord-est de la Turquie, en particulier près d'Erzurum (Kumerloeve 1967, OST 1969 et 1972). Nous y ajoutons l'observation d'un oiseau le 24.VIII à Akbulak, sur un terrain humide près du réservoir d'eau de ce village.

Pie-grièche masquée *Lanius nubicus*. — Le 11.VIII, nous avons noté un ind. dans la steppe au sud du lac d'Erçek ; il s'agit vraisemblablement d'un migrateur. La nidification est connue dans le nord de l'Irak (à 150 km au sud du lac de Van) et l'espèce a été notée près de Siirt, Hakkâri (Kumerloeve 1961 et 1967) et Baykan (Vielliard *in* Chappuis *et al.* 1973).

Traquet du désert *Oenanthe deserti*. — Sur une pente de pierrailles et de broussailles sèches vers 2 200 m d'altitude, dans le secteur nord du mont Kouh, près d'Erçek, nous avons noté un mâle ad. apparemment en plumage nuptial le 17.VIII. L'espèce est rare dans ces régions : seule une observation (non confirmée) en avril 1972 près de Van est connue (*fide* Kumerloeve 1975). Elle est présente localement dans le nord-ouest de l'Iran (Erard et Etchécopar 1970).

Rossignol progné *Luscinia luscinia.* — Nous avons noté 1 ind. le 21.VIII sur une pelouse, sous le couvert des saules au village d'Akbulak. La migration de cette espèce semble être particulièrement discrète sur l'ensemble de la Turquie (Kumerloeve 1967, OST 1971).

Fauvette épervière *Sylvia nisoria.* — Lors de notre séjour au village d'Akbulak du 21 au 26.VIII, nous avons observé journellement 1 ind. dans le feuillage des saules et des peupliers. Les informations sur cette fauvette manquent pour la région de Van ; la migration est signalée par plusieurs auteurs dans le nord-est et le sud-est du pays (Erard et Etchécopar 1968, Kumerloeve 1967, OST 1969 et 1972).

Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla.* — C'est également dans la végétation du village d'Akbulak que nous avons noté 2 ind. de cette espèce, le 21.VIII. Nous ne connaissons qu'une autre observation de la Fauvette à tête noire dans la région de Van : à Erçek au mois de mai (OST 1969). L'espèce niche dans le nord-est de la Turquie (Kumerloeve 1967 et OST 1971).

Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix.* — Des individus en migration ont fait l'objet de quelques observations dans le nord-est du pays, vers Agri, et il est possible que l'espèce soit nicheuse sur les bords de la mer Noire, en particulier vers Trabzon (Kumerloeve 1961 et 1967, Vielliard 1968, OST 1971). Nous avons noté 1 ind. le 20.VIII dans le village d'Erçek et un autre le 23.VIII à Akbulak, également dans le village.

Bruant des neiges *Plectrophenax nivalis.* — A proximité du village de Çaybagi, à environ 2 100 m d'altitude, nous avons observé pendant trois jours consécutifs, les 30 et 31.VIII et le 1.IX, une bande d'au moins 30 ind. présentant des plumages variés ; les oiseaux étaient tantôt sur les berges caillouteuses d'un cours d'eau, tantôt au bas des collines voisines, dans la pelouse sèche et rocailleuse. L'espèce ne niche que dans le nord du continent et la mer Noire n'est franchie que rarement en hivernage (Nethersole-Thompson 1966, Kumerloeve 1961, OST 1971).

Roselin cramoisi *Carpodacus erythrinus.* — Cet oiseau niche dans le nord-ouest de l'Iran (Zarudny 1911), dans l'ouest et l'extrême nord de la Turquie (OST 1971). Dans la région que nous avons visitée, il est migrateur et n'a fait l'objet que de très rares observations (Kumerloeve 1967) ; nous avons noté 1 ind. les 23 et 24.VIII dans le feuillage des peupliers et des saules, au village d'Akbulak.

Bouvreuil de Lichtenstein *(Rhodopechys) Rhodospiza obsoleta.* — Le 17.VIII nous avons observé 2 ind. dans la pierraille au bord d'un ruisseau, vers 2 100 m d'altitude sur les pentes nord du mont Kouh. L'espèce niche dans le sud de la Turquie et dans le nord-ouest de l'Iran (Kumerloeve 1972, Zarudny 1911), mais elle n'avait pas encore été signalée dans l'est de la Turquie.

REMERCIEMENTS

Nous exprimons notre gratitude à J. Vielliard et H. Kumerloeve pour l'aide qu'ils nous ont apportée en nous facilitant l'accès à certaines publications.

SUMMARY

This paper reports new observations from the Van area of eastern Turkey. I confirmed the breeding status of two species, White-headed Duck and Eagle Owl. The following species could conceivably breed although this seems quite improbable : Spotted Crake, Wryneck, Masked Shrike, Desert Wheatear, Blackcap, Wood Warbler, Scarlet Grosbeak, and Lichtenstein's Desert Finch. Several rare migrants were also noted : Richard's Pipit (identification not confirmed), Meadow Pipit, Thrush Nightingale, and Barred Warbler. Finally a remarkable instance of wandering was observed : a flock of 30 Snow Bunting at the end of August.

ZUSAMMENFASSUNG

Neue Beobachtungen für die Region Van (Ost-Türkei) werden gemeldet. Zwei Arten, die Ruderent und der Uhu, konnten als Brutvogel bestätigt werden. Mehrere Arten, von denen das Brüten nicht auszuschliessen aber doch unwahrscheinlich ist und die selten oder gar nicht aus dieser Gegend bekannt sind, werden genannt. Es sind : das Tüpfelsumpfhuhn, der Wendehals, der Maskenwürger, der Wüstensteinschmätzer, die Mönchsgrasmücke, der Waldlaubsänger, der Karmingimpel und der Weissflügelgimpel. Einige seltene Zugvögel werden angegeben : Spornpieper (mit Vorbehalt), Wiesenpieper, Sprosser und Sperbergrasmücke. Schliesslich wurden bemerkenswerte Irrgäste notiert, ein Trupp von 30 Schneeammern am Ende des Monats August.

BIBLIOGRAPHIE

Akman (Y.) et Daget (P.) 1971. — Quelques aspects synoptiques des climats de Turquie. *Bull. Soc. languedoc. Géogr.* 5, 269-300.

Chappuis (C.), Heim de Balsac (H.) et Vielliard (J.) 1973. — Distribution, reproduction, manifestations vocales et affinités du Bruant cendré *Emberiza cineracea. Bonn. zool. Beitr.* 24, 302-316.

Erard (C.) et Etchécopar (R.-D.) 1968. — Observations de printemps en Turquie. *O. R. f. O.* 38, 87-102.

— 1970. — Contribution à l'étude des oiseaux d'Iran. *Mém. Mus. nat. Hist. nat.* 66.

KUMERLOEVE (H.) 1961. — Zur Kenntnis der Avifauna Kleinasiens. *Bonn. zool. Beitr.* 12, Sonderh.

— 1967. — Neue Beiträge zur Kenntnis der Avifauna von Nordost- und Ost-Kleinasien. *Istanbul Univ. Fen Fak. Mecmuasi* B 32, 79-213.

— 1969. — Zur Avifauna des Van Gölü- und Hakkâri-Gebietes (E/SE Kleinasiens). *Istanbul Univ. Fen Fak. Mecmuasi* B 34, 245-312.

— 1972. — Liste comparée des oiseaux nicheurs de Turquie méridionale, Syrie et Liban. *Alauda* 40, 353-366.

— 1975. — Zur Verbreitung der Steinschmätzer (*Oenanthe*)-Arten in der Türkei. *Bonn. zool. Beitr.* 26, 183-198.

NETHERSOLE-THOMPSON (D.) 1966. — *The Snow Bunting.* Oliver and Boyd, Edinburgh and London.

Ornithological Society of Turkey (The) 1969. — *Bird Report 1966-1967.* The Lodge, Sandy, Bedforshire.

— 1971. — *Check list of the birds of Turkey.*

— 1972. — *Bird Report 1968-1969.*

VIELLIARD (J.) 1968. — Résultats ornithologiques d'une mission à travers la Turquie. *Istanbul Univ. Fen Fak. Mecmuasi* B 33, 67-170.

ZARUDNY (N.) 1911. — Verzeichnis der Vögel Persiens. *J. Orn.* 59, 185-241.

29, rue des Pins
91330 Yerres

Reçu le 5 septembre 1975.

Alauda 44 (2), 1976, 119-133

LA NIDIFICATION SUR LE BANC D'ARGUIN (MAURITANIE) AU PRINTEMPS 1974

2213

par J. Trotignon

avec la collaboration de L. Bidault,
G. Caudrelier, P. Duriez, B. Gautier et J.-F. Hellio

Introduction

C'est à la suite d'une demande du gouvernement mauritanien que l'U I C N (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) nous chargea d'effectuer une étude sur les conditions de création d'un parc national au banc d'Arguin. Les prospections que nous fîmes à cette occasion nous permirent d'accorder une attention particulière aux populations d'oiseaux nicheurs ; ce sont les résultats obtenus que nous présentons ici.

Cette prospection s'effectua du 10 au 26 juin 1974, à une époque donc particulièrement favorable, notamment pour les sternes et le Goéland railleur *Larus genei*. Nous avons pu visiter tous les sites de nidification (12 îles) et réaliser ainsi un décompte exhaustif des populations, lequel n'avait pas été renouvelé depuis 1960, lorsque R. de Naurois « découvrait » la riche avifaune du banc d'Arguin. Une nouvelle visite en mai 1975, malheureusement limitée à l'îlot des Pélicans et aux îles de la baie d'Arguin, nous a permis de réestimer les peuplements sur ces localités.

Il nous a paru intéressant de comparer nos résultats avec ceux obtenus quatorze ans plus tôt par R. de Naurois (données de 1959 à 1965 et surtout 1960, regroupées dans sa publication de 1969 qui sera ici notre référence sauf précision contraire). Pour chaque espèce nous mentionnerons donc, après l'exposé des données obtenues, les éventuelles modifications apparues dans la répartition des colonies et dans les dates de reproduction.

Cormoran africain *Phalacrocorax africanus*

Il est difficile de savoir si l'effectif nicheur s'est accru en dix ans. Naurois estime en effet le nombre total de couples reproducteurs sur le banc d'Arguin à 1 500 c. (1 000 c. sur Cheddid, 300 sur Touffat et 200 sur Kiaone ouest), mais ses notes de 1960 sur la reproduction à Cheddid peuvent laisser croire à une nidification supérieure à 1 000 c. pour cette localité : cette remarque vaut également pour Touffat. En 1967, Westernhagen (1968) indique 4 000 c. pour Cheddid.

Nous estimons l'effectif total du banc d'Arguin à au moins 4 000 c. en 1974. Le 15 juin, au moins 100 nids sont construits sur Arel, où seuls des œufs sont notés ; néanmoins 600 ad. se tiennent en une masse compacte autour des nids. Sur Ardent, 25 nids occupent, le 11 juin, la pointe sud, où stationnent une soixantaine d'ad. Sur la mangrove de Tidra, enfin, 1 000 c. sont dénombrés le 22 juin : les nids sont en pleine construction, quelques œufs sont aperçus çà et là ; le 14 juin, il n'y avait sur les mêmes lieux qu'une centaine d'oiseaux dont la moitié seulement occupaient des nids. Nos observations d'août 1972 et 1973 (Gandrille et Trotignon 1973, Duhautois *et al.* 1974) ont montré que le Cormoran africain était aussi en pleine reproduction à la fin de ce mois sur cette même mangrove et que les nids contenaient, pour la plupart, des œufs en 1973. Nous pensons donc que le Cormoran africain se reproduit en deux grandes « vagues » sur la mangrove : la première débutant dans la seconde quinzaine de juin et la deuxième à la fin d'août. Les 4 000 oiseaux observés sur le dortoir d'Arel le 26.VIII.73, deux jours avant notre visite à la mangrove pourraient d'ailleurs très bien provenir de ce premier stock d'oiseaux libérés de la reproduction, Arel étant très proche de la mangrove.

Cet étalement de la reproduction avait été remarqué en 1960 par R. de Naurois qui parle de « vagues » successives sur Touffat et Cheddid. Cet auteur, cependant, ne paraît pas les avoir prises suffisamment en considération dans ses conclusions numériques. Des sous-estimations expliquent sans doute pour une bonne part les différences existant entre les effectifs reproducteurs qu'il a avancés et ceux que Westernhagen et nous mêmes mentionnons. Même en écartant l'hypothèse, qui semble improbable, de deux reproductions pour un même couple, on peut estimer l'effectif nicheur sur la mangrove à un minimum de 3 500 c. entre juin et octobre. Les observations sur Arel

laissent penser que plusieurs vagues de reproduction se succèdent également sur cette île, où des nicheurs ont été notés de la même façon à la mi-juin (1974) et à la fin août (1972 et 1973). Sur Ardent, nos observations concordent avec celles d'Arel. Sur Kiaone ouest, toutefois, nous n'avons pas noté de reproduction de Cormoran africain à notre visite du 25.VI.74, alors que l'espèce nichait là en août 1973. Un total de 4 000 c. nicheurs nous paraît donc, en première conclusion, vraisemblable.

Nous avons indiqué dans nos précédents articles que la répartition des Cormorans africains avait considérablement changé depuis les visites de R. de Naurois : abandon de Cheddid et Touffat (sauf pour quelques couples), diminution de l'effectif sur Kiaone ouest, occupation nouvelle de la mangrove de Tidra en 1971 et des îles Arel et de l'Ardent (au moins à partir de 1972).

La reproduction a débuté, en 1974, sur Arel et la mangrove de Tidra au cours de la première quinzaine de juin, soit à la même époque que celle mentionnée par Naurois pour Cheddid, Touffat et Kiaone ouest. Sur Ardent, par contre, la nidification était en 1975 nettement plus précoce qu'à l'ordinaire : alors que le 11.VI.74, les nids ne contenaient que des œufs, le 25.V.75, des jeunes d'une dizaine de jours, capables de se déplacer à pied hors des nids étaient notés à plusieurs reprises, indiquant que la ponte avait dû avoir lieu vers la mi-mai.

Héron cendré *Ardea cinerea monicae*

En 1974, 80 couples sont dénombrés sur Arel le 15 juin et 340 sur Kiaone ouest le 25 juin. L'étalement de la période de reproduction de cette espèce rend difficile l'estimation de l'effectif nicheur total. Sur Kiaone, la taille des couvées (œufs et ou poussins) était 50 × 1, 100 × 2, 163 × 3, 24 × 4, 2 × 5. Faute de dénombrements précis étalés sur les huit mois au cours desquels niche l'oiseau, nous nous contenterons d'avancer le chiffre de 1 000 à 1 500 c. pour l'ensemble du banc d'Arguin.

Aigrette dimorphe *Egretta gularis.*

Un total de 660 c. est trouvé en juin 1974 : 43 sur Marguerite (œufs et jeunes poussins) ; 23 sur Ardent (*idem*) ; 300 sur Zira (tous les stades, des œufs aux jeunes marchant) ; 120 sur Nair (début de la

nidification œufs frais et nids en construction) ; 82 sur Cheddid et 10 sur Tafaris (début de la nidification), 40 sur Touffat (*idem*) ; 10 sur la mangrove de Tidra, 15 sur Kiaone ouest (reproduction a son debut), 16 sur Kiaone est (reproduction avancée : jeunes marchant). En 1975, il y a moins de 10 c. sur Marguerite les 24 et 25 mai et 15 à 20 c. sur Ardent la nidification en est a son début La reproduction de cette espèce etant étalee dans le temps, nous estimons l'effectif nicheur total a environ 1 000 c., compte tenu de nos observations de 1972 et 1973. Naurois avançait un chiffre voisin pour 1960 : 900 c.

Les observations de R de Naurois n'ayant pas eu lieu aux mêmes epoques que les nôtres sur Ardent et Marguerite, nous ne pouvons preciser si les effectifs nicheurs se sont modifiés sur ces îles en 10 ans. Sur Zira et Nair, par contre, l'effectif paraît supérieur en 1974 à ce qu'il était en 1959-60 . 100 a 150 nids de plus sur Zira, au moins 50 nids en plus sur Nair Sur Cheddid et Touffat, le stock reproducteur est nettement inferieur en juin 1974 à ce qu'il était en juin 1959 et 1960 : 40 c sur Touffat en 1974 contre 200 en 1960, 82 c sur Cheddid en 1974 contre 300 en 1960 En 1972 et 1973, toutefois, la reproduction battait son plein en septembre sur ces deux iles où un total de 250 a 300 c. etait trouvé. L'effectif paraît donc, d'une part, avoir baisse de 200 a 250 c. et, d'autre part, s'être reproduit dans sa majorite plus tard que de coutume sur ces deux localites Il semble que l'augmentation des effectifs sur Nair et Zira s'explique par l'abandon partiel de Cheddid et Touffat, ou des mammifères prédateurs ont perturbe ces dernières annees les reproductions (Gandrille et Trotignon 1973) Nous avons indique (Duhautois *et al.* 1974) que l'Aigrette dimorphe avait eté trouvée en août 1973 nicheuse (5 c) sur Arel, localite que ne mentionne pas R. de Naurois. Quant aux quelques couples de Kiaone est, ils constituent egalement une nouveaute. L'Aigrette dimorphe est ainsi l'espèce dont les sites de reproduction sont les plus nombreux sur le banc d'Arguin : elle occupe 9 des 14 îles que compte l'archipel, ainsi que la mangrove de Tidra.

En juin 1974, la reproduction en est à son debut sur Cheddid, Touffat, Nair, sur la mangrove de Tidra et sur Kiaone ouest (construction des nids et œufs frais), elle est plus avancee sur Ardent et Marguerite où des jeunes poussins sont notés ; sur Zira et Kiaone est de nombreux poussins âges se deplacent autour des nids. Sur Zira, cependant, 195 nids sur les 300 dénombres ne contiennent encore que des œufs (33 × 1, 80 × 2, 80 × 3 et 2 × 4, le 13.VI), indiquant que

plusieurs vagues de reproducteurs se succèdent sur cette localité. Les différences observées dans l'état d'avancement des couvées d'une île à l'autre correspondent avec celles notées dix ans plus tôt par R. de Naurois (voir aussi ci-dessus pour Cheddid et Touffat).



Fig. 1. — Colonie mixte de Spatules et de Cormorans africains sur Ardent. — Photo J. Trotignon.

Héron bihoreau *Nycticorax nycticorax*.

Nous avons signalé (Duhautois *et al.* 1974) qu'un Héron bihoreau ad. avait été levé dans la mangrove de Tidra le 28.VIII.73, nous n'avions pu savoir alors si l'oiseau était migrateur ou nicheur. Or, le 22.VI.74, nous eûmes la surprise de faire envoler à peu près au même endroit dans la mangrove un ad. et trois jeunes. N'ayant pas trouvé de nid, nous n'affirmerons pas que le Héron bihoreau doit être considéré comme une nouvelle espèce nicheuse sur le banc d'Arguin, mais le fait demeure néanmoins troublant. Si la ponte a eu lieu sur place, elle a dû débuter au mois de mai, à une date classique donc en Europe (dans le delta du Sénégal, la reproduction n'intervient qu'en août).

Spatule blanche *Platalea leucorodia balsaci.*

730 c. sont dénombrés en juin 1974 : 56 sur Marguerite (jeunes marchant, 1 jeune volant, œufs, poussins) et quelques couples en mai 1975 ; 30 sur Ardent (reproduction avancée) et 15 à 20 c. en mai 1975 (jeunes marchant) ; 470 sur Zira (jeunes marchant) ; 90 sur Naïr (nidification à son début) ; 10 sur Arel (*idem*) ; quelques c. sur Cheddid et Touffat (*idem*) ; 50 sur Kiaone ouest (4 jeunes marchant). En même temps, 3 570 ad. non nicheurs sont dénombrés : 70 sur Ardent ; 520 sur Naïr ; 700 sur Arel ; 80 sur Arnefou (îlot situé à l'est de la mangrove de Tidra) ; 200 sur 8 km de côtes parcourus sur la face ouest de Tidra ; 50 au lieu dit Foum-al-Trik (chenal de Serini) ; 850 sur Cheddid ; 800 sur Touffat ; 300 sur Kiaone ouest.

Le total des spatules nicheuses et non nicheuses était donc supérieur à 5 000 ind. sur le banc d'Arguin en juin 1974. Compte tenu des secteurs que nous n'avons pas visités (2/3 des côtes occidentales de Tidra, côte occidentale de Kiji, hauts-fonds entre Kiji et Tidra, baie de Saint-Jean, rivages de la presqu'île de Serini, etc.), il est permis de supposer que 5 500 à 6 000 spatules se trouvaient en fait sur le banc d'Arguin à l'époque de notre passage.

L'effectif reproducteur constaté est bien faible en regard du total d'oiseaux dispersés sur les lieux, mais d'une part, les oiseaux avaient certainement été dérangés au cours des semaines précédant notre passage, ainsi qu'en attestaient, une fois de plus, les traces de chacals et de hyènes sur Cheddid et Touffat ; d'autre part, la reproduction n'en était qu'à son tout début et des centaines d'oiseaux se tenaient autour des premiers nids construits. Ces faits permettent de penser que l'effectif nicheur potentiel atteignait plusieurs centaines de couples, mais que les spatules furent trop dérangées pour effectuer normalement leur reproduction. Si Cheddid et Touffat, de même que Naïr (où les prédateurs accèdent peut-être également : les chacals s'observent dans la mangrove en face de l'île) jouissaient d'une tranquillité suffisante, il est fort probable que des centaines de couples pourraient s'y reproduire, comme ils le faisaient entre 1960 et 1965, lorsque Naurois dénombrait 600 c. sur Touffat, 200 sur Cheddid et un total de 1 500 c.

En 1974, les spatules occupent 2 îles où elles ne nichaient pas entre 1960 et 1965 : Arel et Marguerite, avec des effectifs faibles cependant. Les dérangements sur les îles du sud sont peut-être responsables de cette timide colonisation.

Flamant rose *Phoenicopterus ruber.*

Cette espèce s'est reproduite sur le banc d'Arguin en 1974, mais non en 1975. En juin 1974, 3 000 œufs furent trouvés (abandonnés après inondation) sur un îlot de la baie d'Arguin, baptisé îlot des Flamants, où Naurois avait noté la reproduction dix ans plus tôt. A la fin de mai 1975, un groupe compact de 1 000 ind se tenait sur l'îlot, mais aucun œuf ou jeune ne fut trouvé et l'époque des observations exclut la possibilité d'une nidification plus tardive

Le 10 VI 74, 100 œufs sont trouvés le long de l'îlot des Pélicans, roulés en eau peu profonde , Naurois avait déjà trouvé 2 œufs sur cette île en 1959. Une vingtaine d'œufs sont trouvés dans les mêmes circonstances sur Kiaone est le 25.VI.74, sur la petite plage sud de l'île. En dépit de trois tentatives, la reproduction du Flamant rose a donc échoué en 1974. La montée des eaux semble être responsable de ce fait.

Goéland railleur *Larus genei.*

1 733 c ont été dénombrés en juin 1974 · 50 à 100 sur l'îlot des Pélicans (100 c. en mai 1975) ; 620 sur Marguerite (*idem* en mai 1975) ; 20 sur Ardent , 600 sur Zira ; 18 sur Nair , 375 sur Arel La reproduction est la plus avancée sur l'îlot des Pélicans, Marguerite et Zira où les jeunes volent par dizaines Sur Marguerite, la mortalité est impressionnante des jeunes de tous âges agonisent, prostrés, la tête rejetée sur le dos, se balançant lentement de droite à gauche ; de nombreux cadavres sont trouvés, les poussins étant figés dans cette posture.

L'effectif reproducteur s'est considérablement accru depuis les observations de Naurois Ce sont en effet près de 1 000 c supplémentaires qui nichent en 1974 sur le banc d'Arguin Le nombre de sites occupés s'est également accru, tandis que les colonies ont augmenté sur les lieux fréquentés en 1960-65. L'espèce occupe dorénavant l'îlot des Pélicans et Ardent ; sur Marguerite, elle est passée de 210 c. en 1960 à 620 en 1974 , le nombre de nids a doublé sur Zira et plus que triplé sur Arel en 14 ans. Touffat et Cheddid paraissent avoir été désertés, sans doute à la suite des dérangements déjà évoqués



[illegible]



[illegible]s hansels sur les amas de Zostères qui abritent leurs nids, [illegible] Zira. — Photo J. Trotignon

Mouette à tête grise *Larus cirrhocephalus.*

Nous n'avons pas réussi a trouver de nids en 1974, bien que plusieurs dizaines d'oiseaux aient été notées sur certaines îles A Touffat, 5 c. alarment vigoureusement.

Sterne hansel *Gelochelidon nilotica.*

1 600 c ont été trouves en juin 1974 · 30 sur l'îlot des Pélicans (aucun en mai 1975) , 470 sur Marguerite (debut de la nidification pour des centaines de couples le 25.V.75) , 240 sur Ardent (installation de centaines d'ind. le 25 V.75) ; 450 sur Zira , 215 sur Nair ; 100 sur Arel ; 43 sur Cheddid , quelques c. sur Touffat , 35 sur Kiaone est. Naurois estimait a environ 1 200 c l'effectif nicheur du banc d'Arguin en 1960 (nous nous sommes parfois ecartes des « approximations » donnees dans le tableau p. 106 *in* Naurois 1969, en reprenant plutôt les donnees precises du texte) Quelque 400 c. nouveaux sont donc présents 14 ans plus tard.

Sterne caspienne *Hydroprogne caspia*

Nous denombrons 1 320 c. en juin 1974 · 300 à 500 sur l'îlot des Pélicans (500 c. le 23.V.75) , 220 sur Marguerite , environ 300 sur l'îlot des Flamants (500 c le 24.V 75) ; 100 environ sur Zira ; 1 sur Nair ; 150 sur Arel , 1 sur Cheddid , 50 sur Kiaone est. L effectif correspond à celui trouvé par Naurois en 1960 Compte tenu de l'etalement de la periode de reproduction de l'espece (au moins 7 mois), l'effectif total du banc d'Arguin doit dépasser 1 600 c.

L'espèce présente, en 1974, une repartition nettement differente de ce qu'elle etait 14 ans plus tôt Les iles du nord (îlot des Pélicans, des Flamants) accueillent trois à cinq fois plus de couples et Marguerite a été massivement colonisee. Kiaone ouest, par contre, a été totalement delaissée en 1974 (230 c en 1960), ainsi que Cheddid (200 c. en 1960) , Arel a vu son effectif baisser nettement (500 c pour 1960).



Fig. 4. — Colonie de Sternes caspiennes sur Arel. — Photo J. Trotignon.



F[illegible] - Colonie de Sternes royales sur l'îlot des Pe[illegible] [illegible] J. Trotignon.

Sterne royale *Sterna maxima.*

Plus de 4 000 c. sont comptés en juin 1974 : environ deux milliers sur l'îlot des Pélicans (3 000 c. le 23.VI.75) ; 1 500 à 2 500 sur l'îlot des Flamants (1 500 c. le 24.V.75) ; 500 sur Zira ; 100 à 200 sur Arel. Si l'on tient compte des observations de mai 1975, on peut estimer l'effectif du banc d'Arguin à plus de 5 000 c., c'est-à-dire à peu près ce qu'indiquait R. de Naurois 14 ans plus tôt.

Comme pour la Sterne caspienne, on constate une colonisation massive des îles du nord : l'espèce passe de 30 c. en 1960 sur l'îlot des Pélicans à 3 000 en 1975, de 0 c. sur l'îlot des Flamants à 1 500 en 1975. Aucun oiseau ne se reproduit par contre à Kiaone ouest, tandis qu'à Arel il y a environ 2 000 c. de moins qu'en 1960 ; à Zira, l'effectif passe de 10 à 500 c., mais Cheddid a été totalement désertée. Naurois avait déjà insisté sur la grande mobilité de cette espèce, qui change de site de nidification d'une année à l'autre. Lors de ses observations, toutefois, les îles du nord et Zira n'étaient pas fréquentées, l'espèce évoluant entre Kiaone ouest, Arel et Cheddid.

Sterne naine *Sterna albifrons.*

Nous n'avons constaté que peu de cas de reproduction en 1974. L'espèce alarmait sur l'îlot des Pélicans, Ardent, Zira, Nair, la sebkha occidentale de Tidra, Iwili et Cheddid : au total environ 25 c. seulement, mais plusieurs couples ont pu passer inaperçus. Naurois estimait en 1960 l'effectif à au moins 100 c.

Sterne pierregarin *Sterna hirundo*

185 c. sont repérés en juin 1974 : 60 sur l'îlot des Pélicans (100 c. le 23.V.75) ; 5 sur Marguerite ; 8 sur Ardent ; 75 sur Zira ; 5 sur Nair ; 5 sur Arel ; 6 sur Cheddid ; quelques c. sur Touffat ; 15 sur Kiaone est. Naurois comptait 500 à 900 c. en 1960, essentiellement sur Zira, Cheddid et Nair. L'espèce aurait-elle diminué ?

Sterne bridée *Sterna anaethetus*

Un total de 1 480 c. est dénombré en juin 1974 : 104 sur Zira ; 370 sur Arel ; 650 sur Cheddid ; quelques c. sur Touffat ; 350 sur Kiaone ouest. L'effectif de la Sterne bridée a doublé en 14 ans ;

Naurois estimait en effet le stock reproducteur entre 600 et 900 c. en 1960 L'espece est dix fois plus abondante en 1974 qu'auparavant sur Zira ; l'effectif a pratiquement double sur Arel, Cheddid et Kiaone ouest. On notera que cette espece est la seule à se maintenir et même à augmenter sur Cheddid

Chouette effraie *Tyto alba.*

Un lot de pelottes a été trouvé dans un hangar desaffecté sur la côte entre la baie d'Arguin et le cap Iouik, à Tanoudert Ce hangar n'était pas occupe par l'Effraie lors de notre passage, mais servait de reposoir à quantite d'hirondelles Les pelottes, typiques de l'Effraie, ont été examinees par H Heim de Balsac et J Vielliard et contenaient des restes de quelques gros insectes (1 coléoptere dét.), 38 Charadriiformes Scolopacidés (*Calidris canutus* et surtout *alpina* det), 13 Passériformes dont 6 Hirundinides (*Hirundo* et *Riparia* det) et 4 Sylviidés, 10 Gerboises *Jaculus jaculus* et 13 Gerbilles (7 *Taterillus* sp. et 6 *Gerbillus* sp. pl.).

Conclusion

En quatorze ans (1960 a 1974), les populations d'oiseaux du banc d'Arguin ont évolué de la façon suivante :

— le Goéland railleur, la Sterne hansel et la Sterne bridée se sont multiplies on note 1 000 c. supplementaires chez le premier, 400 chez la seconde et 700 chez la troisieme ;

– le Heron bihoreau a dû se reproduire pour la premiere fois ,

— la Sterne naine et la Sterne pierregarin paraissent avoir diminué, mais il faudrait le confirmer par des recherches precises, ces deux espèces étant moins repérables que les autres ;

— Les autres espèces se maintiennent.

L'effectif nicheur total du banc d'Arguin atteignait donc, en juin 1974, 17 000 c. d'oiseaux. En tenant compte de l'étalement de la période de reproduction de certaines especes, on peut estimer l'effectif total annuel à 24 000 c. environ, en excluant le Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo lucidus* et le Pelican blanc *Pelecanus onocrotalus* qui se reproduisent en hiver (1 400 et 300 c. en 1960) et en estimant l'effectif du Flamant rose à 4 000 c , ce qui doit être en dessous de la réalité pour certaines années.

Nombre de couples reproducteurs au banc d'Arguin, juin 1974

(Les espèces sont designées, dans l'ordre du texte, par les initiales de leur nom latin)

	Pa	*Ac*	*Eg*	*Nn*	*Pl*	*Pr*	*Lg*	*Lc*	*Gn*	*Hc*	*Sm*	*Sa*	*Sh*	*San*	Total
Pélicans						100	100		30	500	2 000	+	60		2 790
Ardent...	25		23		30		20		240			+	8		350
Marguerite			43		56		620		470	220			5		1 414
Flamants						3 000				300	2 000				5 300
Kiaone W		340	15		50									350	755
Kiaone E			16			20			35	50			15		136
Zira			300		470		600	?	450	100	500	+	75	104	2 600
Nair			120		90		18	?	215	1		+	5		450
Mangrove	1 000		10	1 ?											1 000
Arel	100	80			10		375		100	150	· 100		5	370	1 340
Cheddid			92		+			?	43	1		+	6	650	800
Touffat			40		+			?	+				+	+	60
Total	1 125	420	660	1 ?	730	3 120	1 733	?	1 600	1 320	4 600	25	185	1 480	17 000
Estimation	4 000	1 500	1 000		1 500	4 000	1 750		1 600	1 600	5 300	50	200	1 500	24 000

Source MNHN Paris

En ce qui concerne la répartition des colonies sur le banc d'Arguin, on constate une différence sensible entre 1960 et la situation actuelle : le secteur nord a été massivement colonisé (îlot des Pélicans, Marguerite, îlot des Flamants), au détriment surtout de Cheddid et, secondairement, de Touffat, où les chacals et les hyènes peuvent être tenus pour responsables de la désertion des colonies.

Avec ses quelque 6 ha, l'îlot des Pélicans acquiert ainsi une place capitale dans l'économie du banc d'Arguin ; la remarque vaut également pour le minuscule îlot des Flamants, où les 1 500 c. de Sternes royales, les 500 c. de Sternes caspiennes et le millier de Flamants roses qui s'y pressaient en mai 1975 composaient un spectacle inoubliable. En dépit de telles densités et de leur taille fort réduite, ces îlots se voient envahis, de plus, à marée haute par des milliers de limicoles, des guifettes, cormorans, spatules, hérons... Point n'est besoin d'insister sur l'absolue nécessité d'accorder à ces joyaux naturels la protection qu'ils méritent. Aussi, la décision du gouvernement mauritanien de créer en 1976 le « Parc National du banc d'Arguin » mérite-t-elle d'être saluée par tous les ornithologues comme un geste de la plus grande importance pour la conservation de la nature.

REMERCIEMENTS

Que l'on nous permette d'assurer ici les personnalités et responsables qui ont été à l'origine du succès de ces deux missions de notre profonde gratitude : Son excellence Maître Moktar Ould Daddah, Président de la République Islamique de Mauritanie, M. le Professeur Th. Monod, M. de l'Institut, Prof. Hon. au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, M. le Gouverneur de Nouadhibou, MM. Banda et Touré, du Service de la Protection de la Nature à Nouakchott, M. le Consul de France à Nouadhibou, MM. les Directeurs du Laboratoire des Pêches de Nouadhibou, M. Ansquer, du même Laboratoire des Pêches. Notre reconnaissance particulière va naturellement à l'U.I.C.N. et au W.W.F. (Fonds Mondial pour la Nature) qui ont permis la réalisation pratique de ce séjour.

SUMMARY

During a spring reconnaissance of the banc d'Arguin (Mauritania) from 10 to 26 June 1974 all breeding sites of this region were visited and the present status of breeding birds was assessed. We compare the population size estimates carried out by R. de Naurois between 1959 and 1965 to those which we obtained ten years later. Colonies of Reed Cormorant moved towards mangroves ; this situation is discussed in detail. Whereas Common Tern, Little Tern, and Grey-headed Gull appear to have decreased in numbers, Slender-billed Gull, Bridled Tern, and Gull-billed Tern appear to be on the increase. Population sizes of the other species are stable, but the low breeding success of Spoonbill is likely to be due to predation by Common Jackal and Striped Hyaena.

ZUSAMMENFASSUNG

Vom 10.-26. Juni 1974 wurde Arguin, Mauretanien, besucht. Dies ermoglichte eine Untersuchung aller Nistplatze der Region sowie eine Schatzung des jetzigen Brutvogelbestandes. Die Schatzungen von R. de Naurois fur die Zeit zwischen 1959 und 1965 werden mit den unseren, 10 Jahre spater, verglichen. Das Beispiel der Riedscharbe, deren Kolonien sich zu den Mangroven verlagert haben, wird detailliert besprochen. Wahrend Flussseeschwalbe, Zwergseeschwalbe und Graukopfmowe abzunehmen scheinen, nehmen Dunnschnabelmowe, Zugelseeschwalbe und Lachseeschwalbe offensichtlich zu. Die Zahlen der anderen Arten bleiben gleich. Die Schwierigkeiten der Loffler sind wahrscheinlich den rauberischen Nachstellungen von Goldschakal *Canis aureus* und Streifenhyane *Hyaena hyaena* zuzuschreiben.

BIBLIOGRAPHIE

Duhautois (L.), Charmoy (M.-C. et F.), Reyjal (D.) et Trotignon (J.) 1974. — Seconde prospection post-estivale au banc d'Arguin (Mauritanie). *Alauda* 42, 313-332.

Gandrille (G.) et Trotignon (J.) 1973. — Prospection post-estivale au banc d'Arguin (Mauritanie). *Alauda* 41, 129-159.

Naurois (R. de) 1959. — Premières recherches sur l'avifaune des îles du banc d'Arguin (Mauritanie). *Alauda* 27, 241-308.

— 1969. — Peuplements et cycles de reproduction des oiseaux de la côte occidentale d'Afrique. *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat.*, Nouv. Sér. A, Zoologie 56, 312 pp.

Westernhagen (W. von) 1968. — Limicolen-Vorkommen an der Westafrikanischen Kuste auf der Banc d'Arguin (Mauretanien). *J. Orn.* 109, 185-205.

85, avenue de Paris
78000 Versailles

Reçu le 10 septembre 1975.

Alauda 44 (2), 1976, 135-151

VARIATIONS SAISONNIERES DE L'AVIFAUNE D'UNE LOCALITE DU MAROC ATLANTIQUE

2214

par Pierre Thouy

Introduction

Cette étude a été réalisée à Settat, ville moyenne du Maroc atlantique, pays privilégié par l'abondance des oiseaux migrateurs européens qui le traversent régulièrement, et par la douceur des hivers qui retient une avifaune riche mais extrêmement variable suivant les années. Les résultats présentés ici ont été obtenus à partir d'observations et de captures effectuées au cours de trois années successives. La période de septembre 1972 à septembre 1973 constitue l'année de base ; les résultats acquis dans les mêmes conditions, au cours des deux années précédentes, figureront pour atténuer les données de caractère exceptionnel, dues surtout aux conditions météorologiques, en particulier à la pluviosité. Le but recherché est d'établir une classification phénologique des oiseaux de Settat.

Le milieu d'étude : Settat

Données géographiques.

Settat (33°00′ N 07°37′ W) est un gros centre rural, situé à 375 m d'altitude environ, sur un escarpement calcaire dominant de 100 à 150 m une grande plaine atlantique, la Chaouia (fig. 1). Cette plaine à vocation agricole est recouverte par un limon éolien (quaternaire récent) très favorable aux cultures. La position géographique de Settat, entre la Méditerranée et le Sahara, explique l'importance du contingent des oiseaux migrateurs qui traversent cette région, y stationnant parfois quelques jours, afin d'accumuler les réserves d'énergie nécessaires à la traversée de ces deux obstacles que sont la mer et le désert.

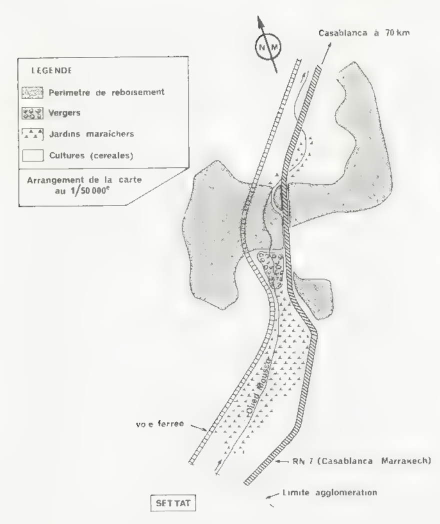


Fig. 1. — Les differents milieux végétaux constituant « l'oasis » de Settat.

Données climatiques.

Le climat est typiquement méditerranéen (saison chaude coïncidant avec la saison sèche), caractérisé en outre par son océanité, c'est-à-dire ses amplitudes thermiques relativement modérées, Settat se situant a 100 km environ de l'Atlantique, son régime thermique a un caractère semi-continental. La pluviosité est voisine de 350 mm par an (300 mm an correspond au minimum exigé par les céréales,

ce qui explique la vocation de la Chaouia) ; elle varie en fait suivant les années : 1972 1973 a été particulièrement sec avec environ 250 mm (fig 2) Ce deficit n'a pas eu, semble-t-il, d'incidence sur les migrateurs au long cours, de double passage au Maroc , cependant, l'hivernage a été moins important pour certaines espèces (*Sturnus vulgaris, Turdus philomelos, Motacilla alba*) peut être du fait de la faiblesse des précipitations.

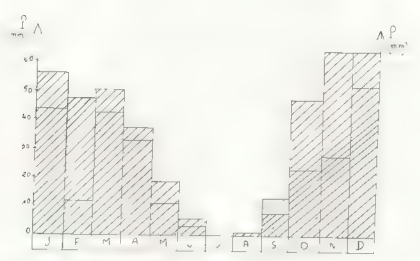


Fig. 2. — Précipitations mensuelles à Settat (Maroc).
hachures Moyennes mensuelles sur 25 années, de 1925 à 1949 (d'après *Revue mensuelle de l'Hydraulique*).
pointillés Moyennes mensuelles de 1972-1973 (d'après relevés du C T 10 04 de Settat).

La végétation.

Settat est situe dans l'étage bioclimatique semi aride (Emberger 1939) à hiver tempere La vegétation naturelle est une brousse a *Olea europaea, Pistacia lentiscus* et *Chamaerops humilis* (doum ou palmier-nain), mais, en raison de la densité des cultures (céréales, feves) autour de Settat, la végétation naturelle a été detruite pratiquement en totalité. Il ne reste plus, autour des « marabouts », qu'une lande à palmiers-nains, terme ultime normal de la dégradation de la brousse semi-aride, ou encore quelques jujubiers disputant le terrain aux céréales. Aussi, au point de vue physionomique, Settat, avec son perimetre de reboisement, ses jardins et ses vergers (figuiers, orangers,

citronniers et grenadiers) le long de l'oued Moussa, apparaît comme une véritable oasis au milieu d'immenses étendues cultivées et rases, ce qui aura pour conséquence de drainer hivernants et migrateurs.

Trois formations végetales ont été choisies, afin de donner un aperçu plus complet des migrations, certaines espèces ne fréquentant que l'un des milieux étudiés (fig. 1).

1) *Le périmètre de reboisement.*

Commencé en 1926, dans le but de créer des zones vertes autour de Settat, le reboisement couvre environ 800 ha, autrefois recouverts par une lande à doum et *Asparagus*. Terminé en 1958, il est situé au nord de Settat, sur des collines calcaires et est limité par l'escarpement dominant la Chaouia Les principales essences sont l'Eucalyptus à têtons *E gomphocephala* et le Pin d'Alep *Pinus halepensis* Quelques Thuyas de Berbérie *Tetraclinis articulata*, cyprès et mimosas *Acacia cyanophila* complètent le catalogue forestier avec quelques arbres ornementaux pres de la maison forestière (*Casuarina, Grevillea, Maclura pomifera, Eucalyptus camaldulensis*) Seuls, les eucalyptus sont exploités par parcelles et offrent port et hauteur différents Le

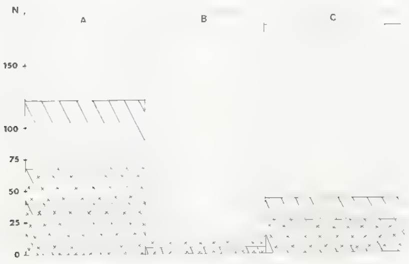


FIG. 3. — Nombre de contacts par 15 mn à différentes heures (croix = 15 h, hachures . 17 h, pointillés 17 h 30), fin décembre, dans 3 parcelles du perimetre de reboisement (A = Pins d'Alep de 6 m de haut, B Eucalyptus à têtons de 2 m = coupe de 1971, C Eucalyptus à têtons de 4 m coupe de 1969).

sous-bois, en général très pauvre, comprend quelques pieds de doum et d'*Asparagus albus*, témoins de l'ancienne lande, quelques espèces herbacées et de très nombreux géophytes (*Iris*, *Narcissus*, *Ophrys*, *Colchicum* et surtout *Asphodelus*). Ce boisement, unique a 50 km a la ronde, va attirer de nombreux oiseaux en leur offrant un abri pour la nuit, principalement aux linottes et grives (fig. 3).

2) *Les vergers.*

Entre Settat et le périmetre de reboisement, les vergers couvrent environ 30 ha, le long de l'oued Moussa, qui est permanent. Protégés du vent par des haies de cyprès, de grenadiers et de mimosas *Acacia horrida*, orangers et citronniers occupent une legère depression humide. Le sol, retourne et fumé chaque année en mai, portera au printemps de nombreux pieds d'ortie et surtout de moutarde sauvage *Diplotaxis* qui s'offriront en nourriture aux nombreux oiseaux fréquentant ces vergers et notamment aux Fringilles et aux Fauvettes a tête noire. Les bords d'oued sont maintenus par des Cannes de Provence *Arundo donax* rasées une fois l'an, en décembre, et se multipliant activement par leurs rhizomes.

3) *Les jardins*

Entre Settat et les vergers, les jardins maraichers profitent des bienfaits de l'oued Moussa A Settat même, le jardin municipal, les arbres d'alignement *Ficus retusa*, *Schinus*, *Sophora japonica* et quelques jardins particuliers, sont très frequentés, soit comme dortoirs par les Bergeronnettes grises principalement, soit comme source de nourriture par les insectivores et surtout les baccivores.

Ces trois milieux végétaux vont donc attirer de nombreux passereaux avec, cependant, des différences qualitatives Certains migrateurs au long cours (*O oenante*, *Luscinia svecica* .), des sédentaires (*Emberiza calandra* .) et hivernants (*Sturnus vulgaris*) fréquentent peu ces milieux nous n'en parlerons donc pas, bien que leur presence ait été observée par ailleurs.

Méthode d'étude : les « itinéraires-échantillons »

Le but étant de classer phénologiquement l'avifaune de Settat, les diagrammes qui vont suivre, ont été établis de la même façon que

ceux de Blondel (1966), de façon a pouvoir les comparer. Toutefois, il ne m'a pas été possible d'exercer la même pression de piégeage qu'en Camargue : le nombre total annuel de captures s'elevant à environ 3 000 oiseaux dans les milieux étudiés à Settat. Aussi, ai-je utilisé surtout la méthode des « itinéraires-échantillons », qui est certainement la meilleure pour l'étude de populations aussi instables et mobiles que celles des migrateurs ou hivernants.

Cette méthode est limitée par le fait que certaines espèces sont plus discrètes que d'autres ; dans ce cas, elles seront moins bien représentées dans les résultats (par ex. Locustelle tachetée, Accenteur mouchet, Moineau friquet...). De plus, pour une même espèce, le comportement peut être différent d'une saison à l'autre et sa détection subira des fluctuations (par ex. Bulbul, Bouscarle de Cetti, Verdier...). Enfin, l'observateur est tenté de réduire sa vitesse de progression lorsque les oiseaux sont nombreux et de l'augmenter lorsqu'ils sont peu abondants.

Les diagrammes

Saisons ornithologiques et catégories phénologiques.

En abscisse, figurent les mois. Les calculs ont été effectués par semaine, mais l'échelle des diagrammes permet difficilement d'apprécier les différences. Sous les mois, sont figurées les 6 saisons ornithologiques qui correspondent aux principaux épisodes du cycle biologique des oiseaux.

a) *Saison automnale* (10.VIII - 25.X), caractérisée par le passage des migrateurs au long cours regagnant leurs quartiers d'hivernage au-delà du Sahara.

b) *Saison pré-hivernale* (26.X - 30.XI), caractérisée par l'arrivée des hivernants locaux et de ceux qui regagnent des quartiers d'hiver marocains plus méridionaux.

c) *Saison hivernale* (1.XII - 5.II), caractérisée par la stabilité des effectifs hivernants.

d) *Saison pré-vernale* (6.II - 10.III), caractérisée par le départ de certains hivernants locaux et le passage d'autres : période de mobilité des hivernants marocains.

e) *Saison vernale* (11 III - 5.VI), caractérisée par le retour vers les lieux de nidification européens, des migrateurs au long cours.

f) *Saison estivale* (6 VI - 9 VIII), correspondant théoriquement à la saison de reproduction, quoique la plupart des sédentaires se reproduisent dès la fin de la saison pré-vernale.

Ces saisons sont proches de celles définies par Blondel (1969) Toutefois, du fait de la réduction des hivernants méditerranéens de passage par rapport aux hivernants locaux (par suite de la position méridionale de Settat), les saisons pré-vernales et pré hivernales sont réduites, mais encore très nettes et faciles à percevoir Si ce découpage du cycle annuel n'a qu'une valeur purement descriptive, les observations et données des « itinéraires échantillons » n'en confirment pas moins ces délimitations.

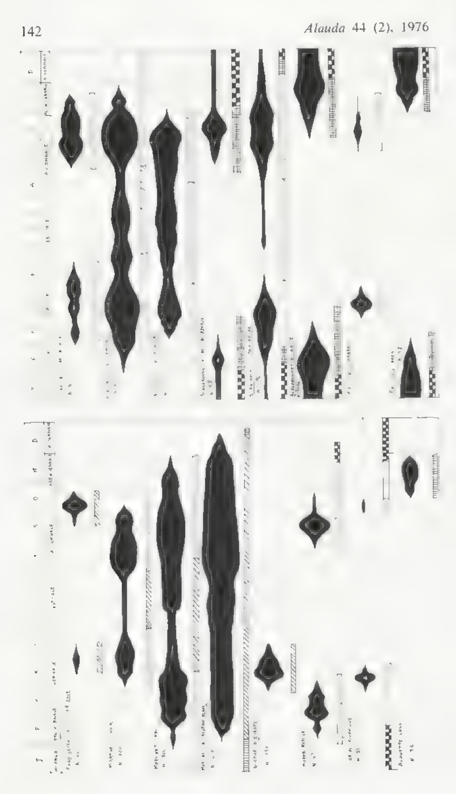
En ordonnée, de part et d'autre d'une ligne médiane, les secteurs noircis représentent 200 % pour chaque espèce Enfin, sous chaque diagramme, est indiquée la position phénologique de l'espèce aux différentes périodes de l année Si ces diagrammes reflètent assez bien la réalité pour les espèces hivernantes observées et capturées en nombre suffisant, ils présentent cependant des déficits pour les espèces capturées et observées en faible quantité A chacune des saisons ornithologiques, va correspondre une catégorie phénologique caractéristique.

a) *Migrateurs au long cours*, nicheurs eurasiatiques, hivernant au-delà du Sahara, donc de double passage au Maroc.

b) *Estivants*, hivernant au-delà du Sahara et nichant au Maroc Cette catégorie recouvre des espèces appartenant aussi à la première, car les espèces hivernant au sud du Sahara et ne nichant qu'au Maroc ou dans les pays circum-méditerranéens sont rares (Agrobate roux, guêpiers, Engoulevent à collier roux).

c) *Sédentaires et erratiques locaux*, représentés par quelques espèces caractéristiques (Bulbul, Cisticole des joncs, Bouscarle de Cetti)

d) *Hivernants*, oiseaux eurasiatiques venant passer l'hiver au Maroc Si la délimitation cadre assez bien avec la réalité pour les hivernants essentiellement insectivores (Rougegorge, Pipit des prés, Bergeronnette grise), il n'en est pas de même pour les hivernants à régime varié, mais à prédominance baccivore (grives et surtout Fauvette à tête noire) dont les fluctuations et les déplacements sont directement liés à la maturité des baies



J F M A M J J A S O N D

HIVERNALE | PRÉVERNALE | VERNALE | ESTIVALE | AUTOMNALE | PRÉ-HIVERNALE | HIVERNALE

J F M A M J J A O N D

HIVERNALE | PRÉVERNALE | VERNALE | ESTIVALE | AUTOMNALE | PRÉ-HIVERNALE | HIVERNALE

Source MNHN Paris

J F M A M J J A S O N D

HIVERNALE | PRE VERNALE | VERNALE | ESTIVALE | AUTOMNALE | PRE-HIVERNALE | VERNALE

FAUVETTE

FAUVETTE DES JARDINS

FAUVETTE A TÊTE NOIRE

FAUVETTE MÉLANOCÉPHALE

J F M A M J J A S O N D

VERNALE | PRE VERNALE | VERNALE | ESTIVALE | AUTOMNALE | PRE HIVERNALE HIVERNALE

POUILLOT VELOCE

POUILLOT

GOBE MOUCHES

GOBE MOUCHES

MÉSANGE BLEUE

J F M A M J J A S O N D

Migrateurs au long cours

Sedentaires et erratiques locaux

Hivernants de passage

Hivernants stricts

Estivants

FIG 4. — Diagrammes illustrant l'importance relative des principaux Passereaux de Settat, au cours du cycle annuel

Analyse des diagrammes.

Notées comme hivernantes méditerranéennes de double passage en Camargue (Blondel 1966), certaines espèces sont considérées ici comme hivernantes strictes, par suite de la latitude moins élevée de Settat, ce qui entraîne une classification phénologique différente (Rouge-queue noir par ex.). Pour cette même raison, les dates d'arrivée au printemps sont plus précoces qu'en Camargue pour certaines espèces (Pouillot de Bonelli par ex.). Il est toutefois intéressant de noter que, souvent, arrivée précoce ne signifie pas reproduction précoce. Ainsi, le Martinet pâle qui arrive dès fin janvier à Settat, soit presque 3 mois plus tôt qu'en France, du moins à Toulouse (Affre comm. pers.), ne se reproduit qu'en juin.

Classée phénologiquement comme estivante en Camargue, la Bergeronnette printanière est présente toute l'année à Settat. La reproduction de la race *iberiae*, seule présente en été, s'intercale entre les deux passages des migrateurs au long cours (*M. f. flava, iberiae, thunbergi*) et certains individus ne dépassent pas le Sahara et hivernent en petit nombre au Maroc (observations et captures personnelles).

Certaines espèces peuvent être affectées de plusieurs positions phénologiques : c'est le cas des Linottes, Chardonnerets et Verdiers. Ainsi, aux Verdiers sédentaires locaux, s'ajoutent des Verdiers erratiques nichant au Maroc (parfois à plus de 100 km de Settat) qui forment, avec eux, des bandes hivernales assez lâches, grossies par un contingent de migrateurs non négligeable, en provenance d'Europe. Ces derniers restent d'ailleurs assez longtemps au Maroc, jusqu'en avril pour certains, comme le montrent les diagrammes, confirmés par quelques reprises d'oiseaux bagués. Il est difficile de savoir si les oiseaux présents en mars et avril, par exemple, sont des erratiques, des sédentaires ou des hivernants de passage à Settat. Si certains couples sont cantonnés à la mi-mars, la plupart des Verdiers sont encore en bandes, laissant supposer d'importants mouvements. Il y a donc chevauchement entre la période de reproduction des sédentaires locaux et la période de passage prénuptial des hivernants marocains, ce qui fait que la délimitation, pour cette espèce, est quelque peu arbitraire.

On peut aussi constater que, pour plusieurs espèces appartenant notamment aux migrateurs au long cours, de double passage à Settat, il y a un certain déficit automnal. Si la chose est normale pour le Pouillot siffleur, connu pour ses migrations en boucle avec un passage postnuptial essentiellement oriental, il n'en est pas de même pour les

autres espèces, telles que Fauvette orphée, Fauvette des jardins, Pie-grièche à tête rousse, Rousserolle effarvatte, Hypolaïs polygotte, dont les effectifs d'automne devraient égaler ceux de printemps, plus la génération de l'année. La saison déficitaire n'est pas le printemps, comme en Camargue, mais l'automne (fig. 5). Le fait peut s'expliquer

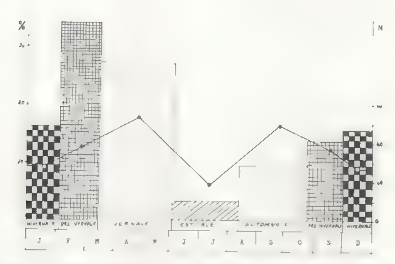


Fig. 5. — Nombre d'espèces (N) et pourcentage de captures (% du total annuel (6 806) des captures) caractérisant chaque saison.

en partie par une pression de piégeage moins importante à l'automne et surtout l'absence alors de végétation herbacée, de baies et de fruits dans les milieux étudiés. D'après nos observations, à l'est de Settat, en bordure du plateau central marocain, les migrateurs préfèrent, en automne, les zones à arbousiers et lentisques (arbustes à baies). Ainsi, la Fauvette à tête noire est absente des jardins et traverse rapidement les forêts et les vergers à l'automne ; ce n'est qu'à partir du 15 janvier que les hivernants s'installent à Settat ; jusqu'au début de mai, ils vont exploiter les insectes et surtout les fructifications (baies de lierre, graines de faux-poivrier, de vernis du Japon, fleurs de Moutarde sauvage, oranges...) qui n'ont lieu que bien après les pluies d'automne (fig. 6). Il est également intéressant de noter que l'arrivée massive du Moineau espagnol coïncide exactement avec le début de maturité des céréales, principales cultures des plaines, à l'entour de Settat.

Remarques.

La méthode des itinéraires-échantillons, qui a servi à l'établissement des diagrammes, permet donc de définir les dates de passage. Les captures au filet permettent de préciser les variations d'abondance relative. Ainsi, pour le Rougegorge, hivernant marocain typique, non nicheur à Settat, la courbe des captures suit assez fidèlement celle des itinéraires-échantillons, mais on note un déficit des captures en période hivernale, le Rougegorge ayant établi un territoire et ne se déplaçant guère ; par contre, fin mars, le pourcentage de captures au filet est plus important que celui des contacts par unité de temps : ceci est dû à d'importants passages et à un comportement non territorial.

Pour la Linotte mélodieuse, il y a peu de concordance entre les deux méthodes, car la pression de piégeage est plus importante dans les vergers que dans le périmètre de reboisement. Dans les orangeraies, la Linotte est peu abondante, stable au cours de la journée et essentiellement sédentaire avec un minimum en été (dispersion) et un maximum en avril (émancipation des jeunes). Par contre, dans la forêt, les courbes d'abondance montrent que c'est un milieu peu fréquenté pendant la journée, à cause de la pauvreté du sous-bois, mais que le soir, en hiver, des milliers de Linottes (hivernantes migratrices, comme l'ont montré différentes reprises de sujets belges et français) viennent chercher abri dans les frondaisons des Eucalyptus (fig. 6).

Conclusions

Pour les 58 espèces figurées sur les diagrammes (fig. 4) et représentant la quasi totalité de l'avifaune des trois milieux étudiés, nous avons donc déterminé les fluctuations annuelles. Ces données ne permettent pas de comparaisons quantitatives interspécifiques, mais suffisent à préciser le cycle annuel de l'avifaune de Settat, où, au moins autant qu'en Camargue (Blondel 1966), ce sont les migrations qui impriment à chaque saison ornithologique son originalité.

La figure 5 met en évidence : — la pauvreté qualitative et quantitative de l'avifaune estivale ; — l'importance surtout quantitative de l'hivernage ; — le déficit quantitatif de la migration d'automne par rapport à celle de printemps.

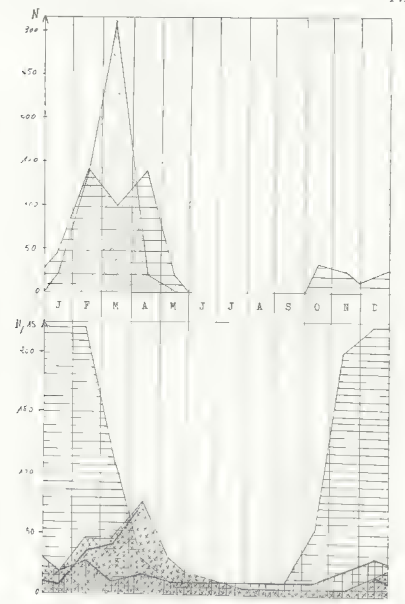


FIG. 6. - En haut : nombre de captures mensuelles (total = 962) de Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* dans deux milieux différents : jardins en pointillés, orangeraies en hachures horizontales.

En bas : nombre de contacts par unité de temps (total = 8 608 contacts en 732 unités de 15 mn) de Linotte mélodieuse *Acanthis cannabina*, dans deux milieux différents et à des heures différentes : périmètre de reboisement entre 14 h 30 et 15 h (hachures verticales) et entre 17 h 15 et 18 h 15 (hachures horizontales), orangeraies aux mêmes heures (respectivement pointillés et croix).

La classification phénologique ne peut avoir qu'une valeur indicative. La saison estivale, en particulier, déborde du cadre fixé ici : par ex., l'émancipation des jeunes Linottes mélodieuses a lieu déjà au plus fort de la migration prénuptiale. D'autre part, certaines espèces rentrent mal dans un cadre phénologique strict, comme la Locustelle tachetée, migratrice mais aussi hivernante en petit nombre au Maroc (Brosset 1961, Thévenot et Thouy 1973).

Enfin, il semble que l'on puisse mettre l'étonnante supériorité numérique des migrations prénuptiales en rapport avec l'extraordinaire explosion de la végétation après les pluies de décembre et janvier.

SUMMARY

The annual cycle of Passerine birds was studied during three successive years at Settat (Morocco). Weekly percentages of contacts per unit time, obtained from sample line transects in three distinct habitat types (orchards, gardens, forests), are indicated on diagrams. Netting with Japanese mistnets permitted me to correct some « errors » due to the limitations of the selected census technique. The year was divided into ornithological seasons that correspond to phenological categories confirmed by field observations. After analysing some aspects of the yearly cycle due for the most part to diet of the birds and the food potentialities offered by various habitats, I noticed the quantitative importance of pre-vernal and vernal seasons. Such seasonal variations can apparently be explained by climate and vegetation, together with the ecological requirements of migrants.

ZUSAMMENFASSUNG

Während 3 aufeinanderfolgenden Jahren wurde der Jahreszyklus der Singvögel Settats untersucht. Die Diagramme mit den wöchentlichen Prozentzahlen der Sichtungen pro Zeiteinheit, wurden anhand von Ergebnissen erstellt, welche auf Musterstrecken, in 3 verschiedenen Umgebungen (Obstgarten, Garten, Waldern), gesammelt wurden. Fänge mit dem Japannetz ermöglichten die Berichtigung einiger « Fehler », die den Einschränkungen der gewählten Methode zuzuschreiben sind. Das Jahr wurde in ornithologische Jahreszeiten aufgeteilt. Diese entsprechen den phenologischen Kategorien die unsere Freilandbeobachtungen bestätigt haben. Nach Analyse einiger Aspekte des Jahreszyklus die meistens dem Nahrungsverhalten des Vogels und dem Nahrungsangebot im jeweiligen Biotop zuzuschreiben sind, konnte die quantitative Wichtigkeit von Vorfrühling und Frühling bestimmt werden. Klima und Vegetation, gemeinsam mit den ökologischen Ansprüchen der Zugvögel, scheinen diese saisonbedingten Schwankungen zu erklären.

BIBLIOGRAPHIE

BLONDEL (J.) 1966. — Le cycle annuel des Passereaux en Camargue. *Terre et Vie* 20, 271-294.

— 1969. — *Synécologie des Passereaux résidents et migrateurs dans le Midi méditerranéen.* C. R. D. P. Marseille.

BROSSET (A.) 1961 - Ecologie des oiseaux du Maroc oriental. *Trav. Inst. Sc. chérifien* sér. Zool. 22.
EMBERGER (L.) 1939 - Commentaire de la carte phyto-géographique du Maroc au 1/1 500 000. *Veroff. geobot. Inst. Rubel in Zurich* 14, 40-157 et *Mém. h. s. Soc. Sc. nat. Maroc.*
SAUVAGE (C.) 1963 - Etages bioclimatiques. Notice explicative de l'Atlas du Maroc. *Trav. Inst. Sc. chérifien.*
THÉVENOT (M.) et THOUY (P.) 1974 - Nidification ou hivernage d'espèces peu connues ou nouvelles pour le Maroc. *Alauda* 42, 51-56.

32, rue Saint-Jean
81100 Castres (France)

Reçu le 30 août 1975

Alauda 44 (2), 1976, 153-167

LES OISEAUX DE L'ILE DE KEMBE (R. C. A.)

2215

par Hubert Jehl

Introduction

Nos données (observation directe et capture aux filets) s'étalent sur les années 1973, 1974 et 1975, avec des lacunes durant les mois de mai à décembre, qui correspondent à l'absence des migrateurs paléarctiques (seule leur arrivée nous échappe) et aux hautes eaux de l'Oubangui (l'île est réduite alors à une petite zone de forêt).

L'île de Kembé n'est pas spécialement représentative de l'avifaune de la région, mais a été choisie comme site d'etude pour les fortes fluctuations annuelles de son peuplement avien. Son intérêt réside dans la grande variété de biotopes disponibles selon le niveau du fleuve.

Située au milieu de l'Oubangui (4°28 N 18°48 E) à environ 25 km en amont de Bangui, l'île de Kembé est difficilement accessible durant la période des basses eaux et n'est occupée que par une ou deux familles de pêcheurs. L'axe de l'île est pratiquement nord sud ; sa superficie peut varier du simple au décuple selon le niveau du fleuve. En période de hautes eaux, il subsiste toujours une petite bande de forêt, occupée par des cercopithèques. En étiage, le fleuve découvre d'immenses bancs de sable, avec quelques affleurements rocheux. Les bancs qui se découvrent suffisamment tôt, permettent à une végétation herbacée de se développer.

Le socle de l'île est constitué de schistes antécambriens, affleurant du côté est Le sol est un conglomérat latéritique recouvert de sable en alternance avec des nappes d'argile, surtout du côté est, où subsistent de petites sources.

La forêt qui recouvre le sommet de l'île, jamais inondé, est située dans la partie sud de l'île ; le premier plateau du côté nord est recouvert de petits arbustes, les parties plus basses, de hautes herbes et les bancs de sable, d'une petite herbe rase.

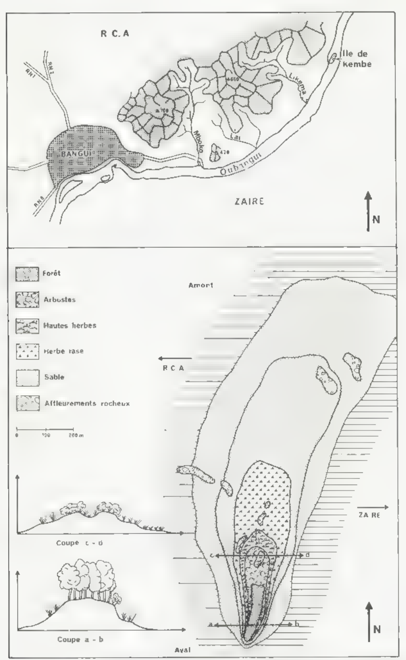


FIG. 1. — Ile de Kembé : situation géographique (en haut) et configuration lors des plus basses eaux (en bas) ; les zones de végétation correspondent au relief montré sur les coupes schématiques.

Le niveau du fleuve varie à Bangui de 1 m à 2 m en février-mars jusqu'à 7 à 8 m en octobre-novembre, avec un débit variant de 1 000 à 9 000 m³/s. Vers la fin du mois de décembre, le fleuve laisse subsister de nombreux trous d'eau dans les zones argileuses de l'île. C'est l'époque favorable aux limicoles, qui y trouvent une abondante nourriture. Ces trous se videront par évaporation. Durant le mois de janvier, la baisse progressive du fleuve découvre les bancs de sable. C'est le moment propice aux Bergeronnettes printanières, la population de limicoles ayant déjà fortement diminué. En février, mars et avril, le fleuve est à son niveau le plus bas et le peuplement s'est stabilisé. A cette époque, ce sont surtout les oiseaux qui cherchent leur nourriture dans les buissons et les herbes qui sont abondants. C'est aussi l'époque des rassemblements d'hirondelles chassant au-dessus des bancs de sable.

Nous avons suivi ici le traitement systématique de Mackworth-Praed et Grant (1970, 1973).

Avifaune éthiopienne

Cette liste est incomplete surtout en ce qui concerne les oiseaux forestiers, essentiellement sédentaires et dont les variations possibles ne sont pas liées aux changements de niveau du fleuve, mais plutôt aux cycles de fructification. Parmi les oiseaux occupant les autres biotopes, certains sont plus ou moins sédentaires et restent dans la région, se contentant de chercher un milieu analogue lorsque ceux de l'île ne sont plus disponibles, d'autres sont de véritables migrateurs. Pour ces derniers, l'île constitue, soit une zone de nidification ou « d'hivernage », soit une simple halte dans leurs migrations.

Petit Cormoran *Phalacrocorax africanus*. — Présent toute l'année, mais en nombre variable, certainement selon les possibilités de pêche. Par vols de 20 a 30 ind. parfois, il est toujours solitaire sur les lieux de pêche ; il affectionne les zones de rochers.

Grande Aigrette *Casmerodius albus*. — 1 ou 2 ind. en janvier-février.

Héron gris à dos vert *Butorides striatus*. — Il pêche surtout dans les trous d'eau abandonnes par le fleuve ; peu farouche, il chasse de jour.

Bec-ouvert *Anastomus lamelligerus.* — Exceptionnel dans la région, 1 ind. n'est resté qu'une journée, le 17.I.75.

Marabout *Leptoptilos crumeniferus.* — 1 ind. les 8.II.73 et 27.I.74.

Tantale *Ibis ibis* — Un vol de 4 ind. le 28.XII.74 et un autre de 8 dont 3 juv. le 27.I.75 n'ont fait qu'une halte d'une heure.

Ombrette *Scopus umbretta.* — 1 ind. passant au-dessus de l'île le 12.I.74. Cette apparition exceptionnelle comme celle des 3 espèces precedentes, est certainement liée a un erratisme, leur aire de répartition étant située beaucoup plus au nord. Il est à noter un essai de nidification (avec construction du volumineux nid caractéristique) de l'Ombrette près d'étangs de pisciculture dans la région de Bangui ; cet essai fut sans succes et sans suite (décembre 1971 — janvier 1972).

Ibis hagedasch *Hagedaschia hagedash.* — Présent durant toute l'année, il ne se nourrit pas sur l'île, mais vient se reposer sur les grands arbres. C'est un oiseau assez bruyant, qui ne passe pas inaperçu.

Sarcelle de Hartlaub *Pteronetta hartlaubi* — Oiseau de forêt, qui ne vient jamais sur l'île, mais s'observe passant d'une rive à l'autre.

Dendrocygne veuf *Dendrocygna viduata.* — Niche dans la région, certainement durant la saison des pluies (juin à septembre), car on le voit accompagné de jeunes en novembre-decembre. Les effectifs sont extrêmement variables : abondant certaines années, il est absent d'autres années.

Oie d'Egypte *Alopochen aegyptiacus* — Un groupe de 3 ind. en compagnie d'Oies de Gambie le 2.IV.73.

Canard à bosse *Sarkidiornis melanotos* — Comme le Dendrocygne veuf, il peut être abondant une année et disparaître l'année suivante. Une soixantaine d'ind. ont séjourné sur l'île de décembre 1974 à février 1975 ; ils ont disparu à la suite d'une chasse intensive. C'est un canard peu farouche, qui passe ses journées à somnoler sur l'île. Il disparait durant la nuit et reapparaît le matin ; il ne se nourrit pas sur l'île. Alors que le Dendrocygne veuf siffle toute la journée, le Canard à bosse est pratiquement muet ; je n'ai entendu qu'une seule fois crier un mâle qui en pourchassait un autre. C'est une espèce polygame. Les femelles sont accompagnees de 8 à 11 jeunes dès le mois de décembre.

Oie de Gambie *Plectropterus gambensis* — Sporadique sur l'île (6 le 2.IV 73, 3 le 27.I.74), ce n'est pas un oiseau commun sur l'Oubangui.

Faucon ardoisé *Falco ardosiaceus* — Chasse régulièrement au-dessus de l'île, de préférence le matin.

Milan noir *Milvus migrans* — Comme ailleurs en RCA, le Milan noir n'est présent que durant la saison sèche. Il vient boire et se baigner sur l'île aux heures chaudes de la journée, parfois une vingtaine ensemble, alors qu'il n'y en avait pas un seul en l'air une demi-heure auparavant.

Vautour palmiste *Gypohierax angolensis.* - Fréquent le long du fleuve toute l'année.

Petit Serpentaire *Polyboroides radiatus.* Egalement fréquent toute l'année le long du fleuve, il semble particulièrement attiré par les oiseaux pris dans les filets.

Oedicnème du Sénégal *Burhinus senegalensis* Apparaît début janvier, quand le fleuve est déjà bas. Il niche sur l'île dans les zones de broussailles : 1 *pullus* sur le nid le 27.III.74.

Jacana africain *Actophilornis africanus* — Fréquente les trous d'eau laissés par la baisse du fleuve et disparaît avec leur évaporation C'est un sédentaire qui ne vient sur l'île que pour profiter des conditions favorables. Il est accompagné de juv en novembre-décembre.

Gravelot à front blanc *Charadrius marginatus* — Très commun en décembre-janvier, puis réduit à quelques couples, il se tient sur les bancs de sable.

Pluvier pâtre *Charadrius pecuarius* — Un vol d'une vingtaine d'ind. (dont des imm) s'est posé le soir du 29 XII.74, a stationné le lendemain, puis a disparu.

Pluvier de Forbes *Charadrius forbesi.* — Apparaît en janvier, beaucoup moins nombreux que le Gravelot à front blanc (2 ou 3 couples).

Vanneau à tête blanche *Xiphidiopterus albiceps.* — On en trouve régulièrement 4 ou 5 ind. non nicheurs.

Vanneau caronculé *Afribyx senegalus.* 1 ou 2 ind sont en général présents durant la première quinzaine de janvier et disparaissent par la suite.

Bécassine peinte *Rostratula bengalensis* — Apparaît sur l'île en février-mars. C'est un oiseau très discret. Capture d'un couple accompagné d'un juv. le 25.III.74.

Glaréole cendrée *Glareola cinerea.* — Un couple le 28.III.74.

Glaréole à nuque rousse *Glareola nuchalis.* — Commune quand le fleuve est bas, elle se trouve pratiquement sur tous les rochers émergés, ne devenant active que vers le soir.

Pluvian *Pluvianus aegyptius* — Il y a en général 2 ou 3 couples sur l'île quand le fleuve est bas ; ils disparaissent avec la montée des eaux.

Mouette à tête grise *Larus cirrhocephalus.* — 2 le 31.XII.74.

Bec-en-ciseaux *Rhynchops flavirostris.* — Brèves mais régulières apparitions fin janvier-début février : 2 le 15.II.73, 1 le 9.II.74, 2 le 24.I.75.

Tourterelle à collier *Streptopelia semitorquata* — Fréquente, comme partout ailleurs, les buissons et vient sur l'île pour boire.

Petite Tourterelle du Sénégal *Turtur afer* — Même statut que l'espèce précédente.

Perroquet gris *Psittacus erithacus.* — On le voit très régulièrement survoler l'île à 17 h en direction du nord. Il emprunte un autre chemin le matin, puisqu'on ne l'observe jamais repasser vers le sud, et il ne s'arrête pas sur l'île. On observe en général 2 ou 3 ind., un vol de 45 ind. le 27.XII.74 est resté exceptionnel et unique.

Foliotocol *Chrysococcyx caprius.* — C'est un oiseau de la strate arbustive, que l'on rencontre partout dans la région. 1 juv. élevé par *Camaroptera brevicauda* le 16.X.74 à Bangui.

Coucou de Klaas *Chrysococcyx klaasi.* — Même statut que l'espèce précédente, mais plus fréquent dans les milieux proches de l'eau.

Coucal du Sénégal *Centropus senegalensis* — Egalement présent dans les buissons.

Martin-pêcheur pie *Ceryle rudis* — Fréquent le long du fleuve quand le niveau est bas. Quand le fleuve remonte, il recherche les zones marécageuses ou inondées.

Martin-pêcheur à crête *Corythornis cristatus.* — Beaucoup plus qu'*Ispidina picta* c'est un vrai pêcheur, que l'on ne trouve qu'au bord de l'eau il prend les tiges des graminées comme poste d'observation pour pêcher de petits poissons dans les flaques laissées par le fleuve.

Martin-pêcheur pygmée *Ispidina picta* — Beaucoup plus chasseur d'insectes que pêcheur, il est bien plus commun dans les zones arbustives que dans les herbes au bord de l'eau.

Guêpier à gorge blanche *Merops albicollis.* - Observe seulement lors de ses migrations a la fin du mois de décembre, parfois en troupes nombreuses.

Guêpier nain *Melittophagus pusillus.* - Present sur l'île dès que le fleuve baisse, il y vient pour nicher dans des trous qu'il creuse dans les falaises en février-mars.

Guêpier à collier bleu *Melittophagus variegatus* — Même statut que l'espece précédente Il niche egalement sur l'île et occupe le même milieu. Les deux populations sont à peu pres numériquement égales

Calao à pattes blanches *Bycanistes albotibialis.* — Oiseau des grands arbres, dans lesquels il se déplace a la recherche de sa nourriture

Hibou à face blanche *Otus leucotis* — Oiseau des lisières de forêt, commun dans la région.

Engoulevent à balanciers *Macrodipteryx longipennis.* — Oiseau crépusculaire qui fait de rares apparitions sur l'île.

Engoulevent à longue queue *Scotornis climacurus.* — Présent sur l'île durant toute la saison d'observation, il s'y reproduit (juv. capturés en mars) Il chasse au crépuscule et passe la journée à l'abri des buissons Les oiseaux pris dans les filets durant la nuit sont froids et comme morts au matin, mais repartent facilement une fois réchauffés au soleil.

Barbu à bec denté *Lybius bidentatus* — Répandu surtout dans les petits arbres

Barbu hérissé *Tricholaema hirsutum.* — Oiseau des grands arbres.

Martinet des palmiers *Cypsiurus parvus.* - Toujours associe aux palmiers rôniers, assez fréquents dans la région.

Alouette sentinelle *Macronyx croceus.* — Fait de rares apparitions sur l'île, vers le mois de mars, en général par couples.

Bergeronnette africaine *Motacilla aguimp* — Oiseau assez commun dans la région, parfois de passage sur l'île qui ne représente pas son véritable biotope.

Grande Fauvette à moustaches *Melocichla mentalis.* — Habitant régulier de l'île, dans les buissons.

Cisticole à face rousse *Cisticola erythrops,* **Cisticole roussâtre** *Cisticola galactotes.* — Occupent également les buissons.

Hirondelle de rivage du Congo *Riparia congica* — 1 capture le 24 III 74, dans les vols de *Riparia riparia,* où elle passe sans doute inaperçue.

Corbeau pie *Corvus albus* — Il y a régulièrement un couple sur l'île, où il visite les campements abandonnés par les pêcheurs. Malgré des parades, je n'ai pas observé de nidification, ni de juvéniles.

Tisserin à queue courte *Brachycope anomala* — Tisserin typique des milieux humides.

Tisserin à calotte brune *Phormoplectes insignis,* **Tisserin gros-bec** *Pachyphantes superciliosus,* **Astrild à flancs rayés** *Estrilda subflava,* **Joues-oranges** *Estrilda melpoda,* **Spermète à bec bleu** *Spermestes poensis* — Cette liste de Ploceides est incomplète. Ce sont des oiseaux que l'on trouve partout et qui ne présentent donc pas un intérêt particulier pour l'île.

Avifaune paléarctique

Dans certains cas, Ardeides notamment, l'origine paléarctique peut être douteuse.

Héron cendré *Ardea cinerea* — Relativement peu fréquent sur l'île, alors qu'il est très abondant près des bassins de pisciculture dans la région de Bangui.

Héron pourpré *Ardea purpurea* — 1 ou 2 ind. dans les hautes herbes, durant tout l'hiver.

Aigrette garzette *Egretta garzetta.* — Hivernant regulier sur l'île . 1 ou 2 ind. de décembre à février, jusqu'à une dizaine en mars (début de migration ?). Elle pêche dans les eaux du fleuve et non dans les trous d'eau.

Héron crabier *Ardeola ralloides* — Peu fréquent mais régulier, il reste localisé dans les trous d'eau, ou les hautes herbes le cachent plus facilement.

Busard des roseaux *Circus aeruginosus.* — Comme le Milan noir, c'est un oiseau qui n'apparaît qu'aux heures chaudes de la journée

Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* Regulier au-dessus du fleuve, durant tout l'hiver.

Grand Gravelot *Charadrius hiaticula.* — Rare et observé uniquement fin décembre (1 capture le 31.XII.74).

Petit Gravelot *Charadrius dubius.* — Même statut que *C. hiaticula*, mais plus abondant (1 capture les 26 XII.73 et 26 XII 74)

Bécassine des marais *Capella gallinago* — Commune en décembre, quand la baisse du fleuve laisse des trous d'eau a fond argileux Ces flaques s'assèchent ensuite et la population diminue, d'une vingtaine à 2 ou 3 ind

Courlis *Numenius sp.* — Un sujet volant vers le sud le 17.I 75 n'a pu être déterminé spécifiquement.

Chevalier culblanc *Tringa ochropus* — En petit nombre durant toute la saison d'hivernage, il semble fidèle a ses quartiers (contrôle sur place le 26.XII.73 d'un oiseau bagué le 2.IV.73)

Chevalier sylvain *Tringa glareola.* — C'est le chevalier le plus commun durant l'hivernage, abondant surtout au début de décembre, une vingtaine par la suite, lorsque les trous d'eau a fond vaseux, riches en vers, font place aux plages de sable moins propices. Il se nourrit également de petits poissons, en particulier de petits poissons chats épineux. Il paraît également fidèle a ses quartiers d'hiver (contrôles sur place : 2 IV 73-26 XII 74, 28 XII 73 27 XII.74, 20 II.72 12.I 74)

Chevalier guignette *Tringa hypoleucos* — Migrateur commun et plus stable que le précédent, il recherche sa nourriture le long des rives du fleuve. Contrôle sur place le 28 XII.74 d'un oiseau bagué le 6.III.73.

Chevalier aboyeur *Tringa nebularia* — 2 à 4 ind durant tout l'hivernage.

Chevalier stagnatile *Tringa stagnatilis* — Une capture le 25 XII 74 fut la seule observation

Bécasseau minute *Calidris minuta.* — Migrateur régulier a l'automne, mais ne stationnant pas sur l'île Une capture le 26 I 74 et 2 le 24 I 75. Pas observé au passage prénuptial.

Coucou gris *Cuculus canorus* Un le 2 IV 73 en lisière de forêt

Martinet noir *Apus apus.* — Un vol d'une centaine passe au-dessus de l'île le soir du 2 IV.73.

Hirondelle de cheminée *Hirundo rustica.* — Hivernant regulier et commun dans toute la région, elle chasse les insectes vers 17 h, avant de rejoindre des dortoirs qui sont situes au Zaïre On la voit egalement très tôt le matin, mais pas durant la journee. La population semble augmenter vers mars La plupart présentent a ce moment-là une mue des rémiges et leur adiposité est encore tres faible

Hirondelle de fenêtre *Delichon urbica* — Beaucoup plus rare que l'Hirondelle de cheminée, elle n'apparaît que vers le mois de mars, accompagnant les vols de cette espèce.

Hirondelle de rivage *Riparia riparia* — Mêlee en hivernage avec *Hirundo rustica*, elle n'apparaît que vers le soir, chassant les insectes. La population semble augmenter en mars.

Traquet pâtre *Saxicola rubetra* — De passage en février-mars

Rossignol *Luscinia megarhynchos.* — Présent durant tout l'hivernage, mais caché dans les broussailles Il n'est pas rare de l'entendre chanter en février-mars.

Rousserole turdoide *Acrocephalus arundinaceus* — De passage en decembre puis en février-mars , à la fin de mars, leur adiposité est très forte.

Rousserole effarvate *Acrocephalus scirpaceus* — Présente tout l'hiver, avec un net regain en mars.

Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus* — Ne semble apparaître que vers fevrier On le capture toujours dans les hautes herbes.

Fauvette des jardins *Sylvia borin.* — Hivernant régulier quoique numériquement faible, elle passe facilement inaperçue dans les buissons.

Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus* — Visiteur peu fréquent sur l'île, capturé en général au matin dans les hautes herbes.

Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix.* — Peu fréquent.

Pipit des arbres *Anthus trivialis* — Ne fréquente l'île qu'à la fin janvier.

Bergeronnette printanière *Motacilla flava* — C'est le migrateur le plus abondant, arrivant mi-novembre et repartant mi-avril, avec de très grandes fluctuations. On peut distinguer deux populations : une population stable qui occupe l'île durant toute la saison d'hivernage et qui compte environ une vingtaine d'oiseaux, et une population erratique. Les oiseaux cantonnés sur l'île manifestent un comportement territorial très net, chassant toute autre bergeronnette lâchée dans leur aire. Au moment de la décrue maximum du fleuve, c'est à dire vers le 15 janvier, apparaît une population extrêmement importante d'oiseaux erratiques. Cette population doit atteindre 200 ind. (sur 87 bagues posées les 25 et 26.I.75, je n'ai eu que 2 contrôles le jour même). Cette population disparaît très vite, une fois les sources de nourriture épuisées (début février). Malgré les difficultés, on peut, en début de plumage nuptial, distinguer au moins trois races : *M. f. flava, flavissima* et *thunbergi*. Les bergeronnettes sont surtout actives

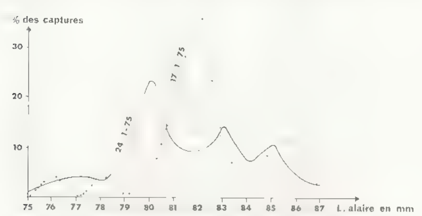


FIG. 2. — Histogramme des longueurs alaires de *Motacilla flava.*

le matin et se reposent à l'ombre des touffes d'herbes aux heures chaudes de la journée. Elles redeviennent actives le soir et s'envolent vers 17 h (il fait toujours nuit à 18 h) en direction du Zaïre, où doit se trouver leur dortoir. Elles reviennent le matin vers 8 h et ne passent jamais leur nuit sur l'île. Les bergeronnettes erratiques restent en groupes qui se déplacent surtout le long des rivages. Ce sont surtout des immatures et il y a mélange entre différentes races. Les mesures alaires vont de 75 à 87 mm, avec une valeur moyenne de 80 mm ; mais les variations de ces mesures sont fortes et rapides (fig. 2) suggérant un renouvellement constant de cette population, confirmé par le très faible nombre de contrôles sur place.

Evolution des populations

L'évolution des populations aviennes est liée au niveau du fleuve qui, au fur et à mesure de sa baisse, fait apparaître de nouveaux biotopes. Etant nettement surélevée, l'île se découvre suffisamment tôt pour permettre le développement d'une végétation herbacée importante, qui favorise l'installation des oiseaux. Alors que certains biotopes, comme les buissons, constituent une source de nourriture constante, d'autres, comme les trous d'eau, ne sont utilisés que temporairement.

Mai à novembre. — Seule subsiste la zone de forêt et, selon le niveau du fleuve, la zone de broussailles. L'île abrite les espèces éthiopiennes typiques de ces milieux, que l'on retrouve tout le long du fleuve. Ces espèces ne subissent pratiquement aucun changement.

Décembre. — Les premiers migrateurs arrivent dans le courant du mois de novembre. Si certains sont relativement discrets, d'autres, en particulier les bergeronnettes, se manifestent tout de suite. Le fleuve a amorcé sa baisse et l'île commence à se découvrir. De nombreux trous d'eau, à fond argileux, riches en vers, subsistent tout autour de l'île. C'est l'époque des limicoles qui profitent d'une source de nourriture abondante, mais temporaire. A ce moment-là, la population de bécassines atteint la vingtaine et certaines espèces comme *Charadrius dubius* et *Ch. hiaticula* ne seront plus revues par la suite.

Janvier. — La baisse du fleuve se poursuit lentement et découvre les plages de sable, rapidement envahies par une herbe rase du genre

Carex. Les trous d'eau commencent à s'assécher. Alors que la vase est très riche en petits vers (genre *Tubifex*), le sable en est absolument dépourvu. Dans l'eau, les sources de nourriture sont limitées à quelques insectes et de nombreux petits poissons (les têtards de batraciens ne sont pas appréciés). Les plages, par contre, sont très riches en insectes. Cette situation entraîne une diminution et une stabilisation à quelques ind de la population de limicoles (ne représentant plus que 4 % des baguages, contre 30 % en décembre) Les oiseaux pêcheurs, tels les Ardeidés, ou les insectivores sont donc favorisés Le nombre de bergeronnettes augmente très rapidement Elles chassent dans les zones de sable humide que le fleuve decouvre et dans les prairies qui se forment Janvier est aussi le mois de nidification des Guêpiers nains et des Guêpiers à collier bleu, dans des trous creusés dans les falaises argileuses. Il n'y a aucune concurrence alimentaire entre ces espèces et les bergeronnettes les guêpiers chassent uniquement au vol, alors que les bergeronnettes chassent en

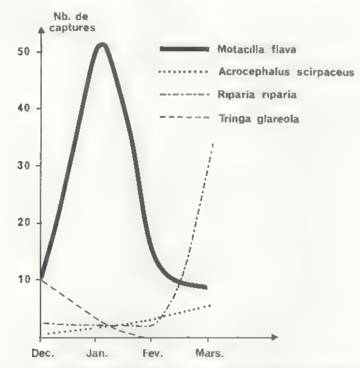


FIG 3 — Evolution, de décembre à mars, des effectifs de quelques especes caractéristiques. Après mars toutes ces courbes retombent à zéro.

courant sur le sable Les buissons sont habités par les rousseroles et autres insectivores paléarctiques, leur densité restant faible car ces milieux sont aussi occupés par des espèces africaines.

Février. Le fleuve a atteint son étiage, les trous d'eau sont à peu près tous desséchés. Les effectifs des populations sont stables. Sur les plages ne subsistent que quelques bergeronnettes et, le long du rivage du fleuve, quelques limicoles, car les grandes ressources alimentaires qu'offrait la baisse du fleuve ont disparu. Les guêpiers élèvent leurs jeunes, de même que l'œdicneme Dans la zone des buissons, le nombre de rousseroles augmente Vers le soir apparaissent d'importants vols mélangés d'*Hirundo* et de *Riparia*.

Mars-Avril. — Les populations sont les mêmes qu'en février, mais certains mouvements de retour se font sentir. Les especes vivant dans les buissons sont encore bien representees, bien que leur effectif n'atteigne jamais celui des limicoles ou des bergeronnettes, car là la concurrence avec les oiseaux africains se fait davantage sentir. Fin avril, pratiquement tous les migrateurs palearctiques ont disparu Les oiseaux ayant niché sur l'île ont acheve leur reproduction et la population se limite à quelques espèces locales vivant dans les buissons et la forêt. Début mai, le fleuve remonte et noie toutes les plages de sable.

Conclusion

Comme nous venons de le voir, l'île heberge environ 60 espèces africaines et 30 espèces palearctiques. En nombre d'individus, les migrateurs palearctiques dominent. L'île reçoit donc durant l'hivernage, qui correspond ici à la saison sèche, un important apport de migrateurs tant palearctiques qu'éthiopiens, qui y trouvent des conditions favorables. Les plages sont presqu'exclusivement occupées par les migrateurs Ils y trouvent une abondante nourriture, que decouvre la baisse du fleuve. Il n'y a dans ce milieu aucune concurrence entre les espèces africaines et paléarctiques. D'apres la courbe de densité de quelques espèces paléarctiques, on constate que les différents milieux sont successivement utilises : d'abord les limicoles dans les zones argileuses, puis les bergeronnettes sur les plages de sable, enfin de nombreuses hirondelles dans le milieu aérien. L'espèce la plus abondante est *Motacilla flava* Dans le milieu arbustif, l'évolution est différente, car ce milieu stable permet l'installation de quelques

hivernants comme les Turdidés et les Sylviidés, mais leur densité n'est jamais élevée, du fait de la compétition avec les oiseaux africains. On y constate une augmentation d'effectifs vers mars, en relation avec les retours printaniers. La forêt ne semble pas fréquentée par les migrateurs.

SUMMARY

Strong fluctuations occur in the avifauna of Kembe Island in the Oubangui River near Bangui (Central African Republic). In the winter low-lying ground is uncovered by variation in the water level; the area thus opened goes from forest vegetation to bare sand. Palaearctic and Ethiopian migrants occupy these biotopes in numbers during the winter, whereas the forested ones remain stable. Species succession is indicated according to the characteristics of each habitat.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Avifauna der Insel Kembé am Oubangui, bei Bangui (Z. A. R.), zeigt starke Schwankungen. Die Wasserstandsschwankungen des Flusses bestimmen das Vorhandensein freier Überschwemmungszonen, deren Vegetationsgrad von Wald bis zum kahlen Sand abgestuft ist. Die paläarktischen und äthiopischen Zugvögel halten sich im Winter bevorzugt auf den freigelegten Niederungen auf. Die Dichte der waldbewohnenden Arten dagegen, bleibt stabil. Die Artenfolge wird nach den Biotopen gegliedert.

BIBLIOGRAPHIE

Bannerman (D. A.) 1953. *The Birds of West and Equatorial Africa.* Edinburgh.

Bouet (G.) 1955-61. — *Oiseaux de l'Afrique tropicale.* Paris.

Mackworth-Praed (C. W.) et Grant (C. H. B.) 1970, 1973. — *Birds of West Central and Western Africa.* Londres.

B. P. 1353, Lycée des Rapides
Bangui (République Centrafricaine)

Reçu le 7 août 1975.

—

Alauda 44 (2), 1976, 169-180

ETUDE DU CYCLE ANNUEL DES AVIFAUNES PAR LA METHODE DES « POINTS D'ECOUTE »

2216

par P. Cordonnier

Introduction

Dans un précédent travail (Cordonnier 1971), nous avions décrit la succession des avifaunes au cours des saisons dans deux milieux végétaux du marais de Lavours. L'étude du cycle annuel a été poursuivie dans une région voisine, le Bas-Bugey, afin de tester la validité de la méthode employée pour dénombrer les oiseaux. Nous reprendrons ici les résultats de ce travail et les confirmations ultérieures que nous avons obtenues.

Des méthodes de dénombrement relatives ont été appliquées par d'autres auteurs à des avifaunes non nicheuses (Klockhars 1936, Colqhoun 1940, Kendeigh 1944, Turcek 1949, Blondel 1966, Hogstad 1968, Frochot 1971, Eybert 1972, etc.) Durant les périodes internidification, les oiseaux ne sont plus cantonnés, ce qui rend les résultats plus aléatoires. Nous avons employé une méthode dérivée des « indices ponctuels d'abondance » ou IPA (Blondel, Ferry et Frochot 1970 et comm. or.), que nous appellerons « point d'écoute » (Cordonnier 1971 et 1974, Eybert 1972). Les relevés ont une durée de 15 minutes. En effet, le déplacement constant des oiseaux ne permet plus à l'observateur de distinguer les individus déjà detectés des autres au-delà de ce temps. Lorsque les populations sont relativement stabilisées (hivernage), un grand nombre de points d'écoute permet d'obtenir une moyenne traduisant bien leur densité relative (Cordonnier 1975). Lors des déplacements de populations (migrations pré- et post-nuptiales), plusieurs relevés doivent être effectués dans la même journée et dans la même station.

L'étude du cycle annuel d'abondance de l'avifaune se heurte, comme l'ont souligné Blondel (1969) et Frochot (1971), à la difficulté d'appliquer une même méthode de dénombrement en toutes saisons.

Ces méthodes, n'étant pas basées sur un prélèvement, mais sur la notation de contacts *in natura*, sont beaucoup plus sensibles aux variations du comportement de l'oiseau. Ce fait est particulièrement

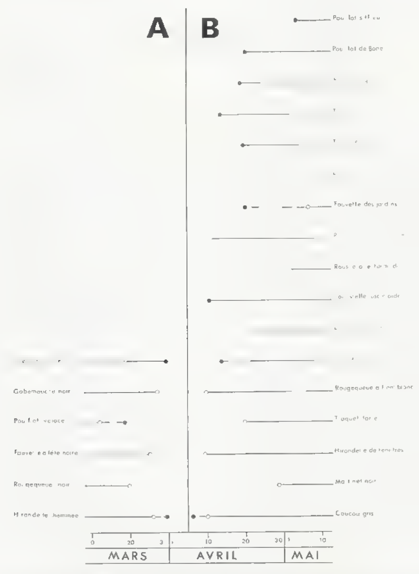


Fig. 1. — Dates d'arrivée des migrateurs précoces (A) et tardifs (B) au marais de Lavours en 1970 (cercle) et dans le Bas Bugey en 1971 (point)

net à deux époques : — au printemps, les passereaux manifestent leur comportement territorial par le chant, permettant de contacter des individus que l'observateur ne voit pas ; — en été, ces mêmes oiseaux nourrissant leur nichée et commençant leur mue sont beaucoup plus discrets. Les courbes d'abondance présenteront donc à cette époque un déficit lié en fait à la méthode. La capture au filet montre d'ailleurs une nette augmentation de densité, due à la présence de jeunes sortis du nid, durant les mois de juillet et août (sur 458 captures à cette époque, nous avons constaté 74 % de juv.). Ces immatures, beaucoup plus discrets dans leurs manifestations vocales et cachés par le feuillage encore présent à cette époque, ne sont pas recensés.

Les variations phénologiques étant facilement contrôlables, il est plus aisé de classer les espèces suivant leur période de présence plutôt que selon leur régime alimentaire (Hogstad 1968, Blondel 1969, Bournaud et Ariagno 1969). Nous avions ainsi distingué quatre catégories d'oiseaux fréquentant les milieux étudiés : *a)* les sédentaires, nicheurs présents toute l'année ; *b)* les migrateurs précoces, arrivant en mars ; *c)* les migrateurs tardifs, arrivant en avril et mai ; *d)* les hivernants, présents uniquement en hiver.

Comme nous l'avions souligné, la distinction entre sédentaires et migrateurs n'est pas toujours nette, le baguage mettant en évidence des « migrations partielles » atteignant parfois de grandes distances. La limite entre migrateurs précoces et tardifs, que nous avions fixée au début avril pour les passereaux du marais de Lavours, est moins nette à l'échelon régional, mais reste néanmoins applicable aux passereaux migrateurs de la région Rhône-Alpes, si on exclut les zones de hautes altitudes (Alpes), où cette limite se situe plus tardivement (fig. 1).

A. — Comparaison des courbes obtenues à Lavours et dans le Bas-Bugey.

Les moyennes mensuelles du nombre de contacts obtenus dans trois stations sont représentées sur la figure 2. La figure 3 indique l'évolution du nombre d'espèces présentes dans ces stations.

Le choix de la forêt d'Evieu, chênaie à frênes de physionomie très semblable à la forêt de Lavours, a été dicté par le souci de comparer les courbes obtenues, afin de tester la méthode employée

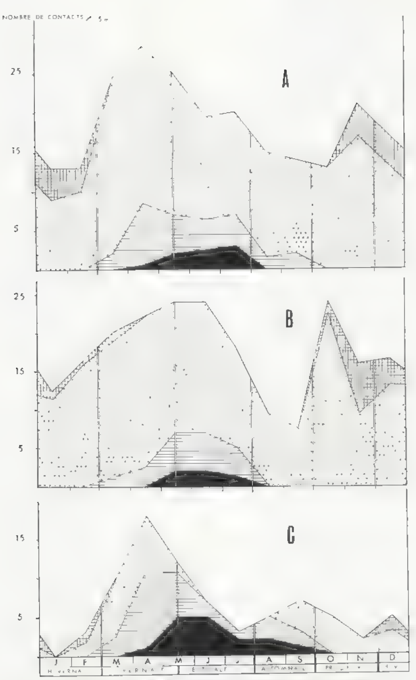


FIG. 2. - Variations annuelles des moyennes mensuelles des contacts obtenus dans la forêt de Lavours (A), la forêt d'Evieu (B) et la prairie à *Cladium* (C). En noir : migrateurs tardifs ; en hachures : migrateurs précoces ; en pointillés : sédentaires ; en quadrillés : hivernants

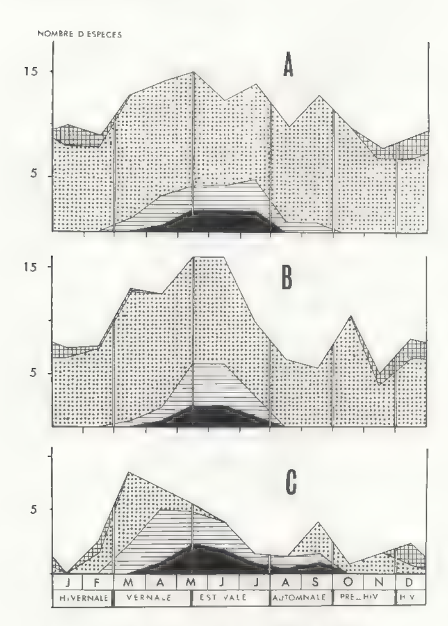


FIG. 3. — Evolution annuelle du nombre d'espèces contactées dans la forêt de Lavours (A), la forêt d'Evieu (B) et la prairie à *Cladium* (C). Meme légende que la figure 2

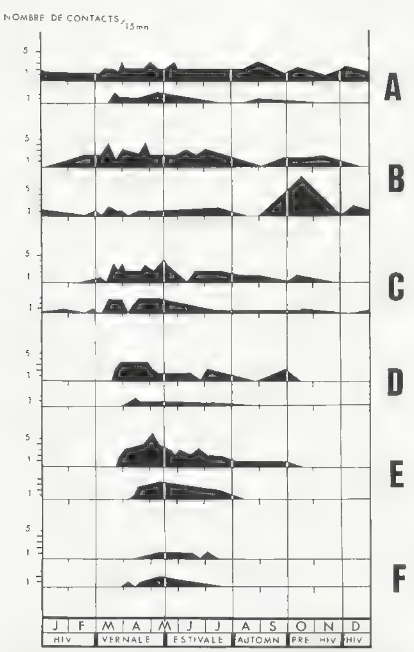


FIG 4 Cycle annuel de quelques espèces dans la forêt de Lavours (courbes supérieures) et la forêt d'Evieu (courbes inférieures) A Troglodyte. B Pinson des arbres; C : Merle noir; D : Pouillot véloce; E : Fauvette à tête noire; F : Coucou gris

Les différentes saisons ornithologiques que nous avions définies sont, dans les deux cas, caractérisées par les mêmes phénomènes

— saison vernale (1.III-15.V) : départ des hivernants, passage des sédentaires et arrivée des migrateurs ;
— saison estivale (16.V-31.VII) : période de reproduction ;
— saison automnale (1.VIII-30.IX) : mue et départ des migrateurs ;
— saison prehivernale (1.X-30.XI) : fin du départ des migrateurs et passage des sédentaires ;
— saison hivernale (1.XII-28.II) : arrivée et stationnement des hivernants

L'avance du passage post-nuptial des sédentaires dans la forêt d'Evieu (octobre) est due à l'abondance du Pinson (fig. 4) et non à une arrivée précoce.

B. — Comparaison avec les résultats d'autres auteurs.

Il nous a paru intéressant de comparer les courbes obtenues dans le nord de la région Rhône-Alpes avec celles obtenues par d'autres auteurs dans des régions plus nordiques ou plus méridionales. Nous nous sommes référé aux travaux d'Hogstad (1968) dans les forêts de conifères norvégiennes, de Frochot (1971) dans les futaies bourguignonnes et de Blondel (1969) en Camargue et Provence. Les méthodes relatives de dénombrement employées par ces auteurs varient. Les abondances représentées par les figures 5 et 6 ne sont donc pas comparables, mais seule l'allure générale des courbes nous intéresse ici.

Nous reprendrons la distinction faite entre milieux « peu spécialisés », c'est-à-dire milieux diversifiés, proches du climax, et milieux « spécialisés », à végétation simple (Cordonnier 1971).

1) *Milieux « peu spécialisés ».*

Ce sont les forêts de conifères norvégiennes, la vieille futaie de Bourgogne, les forêts de Lavours et d'Evieu, la garrigue provençale de Santa-Fé.

La figure 5 représente les moyennes mensuelles du nombre de contacts obtenus dans ces milieux. Nous avons regroupé migrateurs précoces et tardifs, la distinction entre ces deux groupes n'étant plus possible quand on change de latitude. Deux facteurs importants

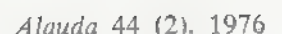


FIG. 5. — Comparaison des cycles annuels dans différentes régions d'Europe, dans des milieux peu spécialisés. A : forêt de conifères près d'Oslo (Hogstad 1968) ; B : vieille futaie de Bourgogne (Frochot 1971) ; C : forêt d'Evieu ; D : forêt de Lavours ; E : garrigue de Santa-Fé (Blondel 1969). En noir : migrateurs ; en quadrillés : hivernants ; en pointillés : sédentaires.

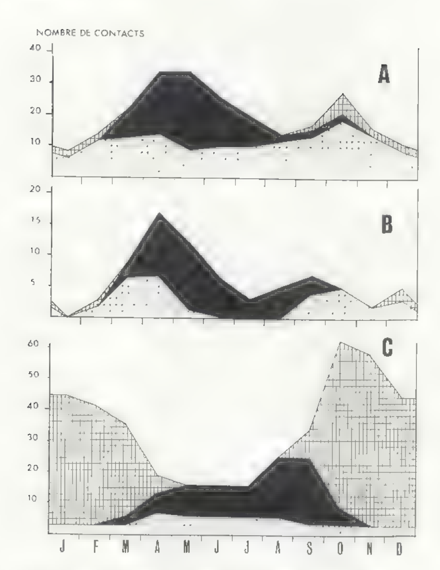


FIG. 6 — Comparaison des cycles annuels dans différentes régions de France, dans des milieux spécialisés. A : jeune futaie de Bourgogne (Frochot 1971); B : prairie à *Cladium mariscus* (Cordonnier 1971); C : sansouire camarguaise (Blondel 1969). Même légende que la figure 5.

régulant les migrations sont mis en évidence par la comparaison de ces courbes : le manque de nourriture obligeant certaines espèces à quitter leurs lieux de reproduction (Lack 1954) ; l'existence, à certaines époques, de ressources alimentaires dépassant les besoins des oiseaux indigènes (Moreau 1952 et 1966, Bourlière 1961). Les hivernants, absents des forêts norvégiennes, augmentent vers le sud et deviennent prépondérants en Provence (Blondel 1969).

Un autre phénomène est également bien visualisé ici : le décalage du passage post nuptial des sédentaires, plus précoce à mesure que la latitude s'élève.

2) *Milieux « spécialisés ».*

La comparaison des cycles annuels dans la jeune futaie bourguignonne, la prairie à *Cladium* du marais de Lavours et la « sansouire » camarguaise (fig. 6) accentue les phénomènes cités plus haut. La pauvreté quantitative de l'avifaune est liée à la faible diversité des niches écologiques dont les éléments essentiels (postes de chant, sites et matériaux de construction des nids, ressources alimentaires) sont peu variés. L'élément alimentaire restant en hiver le seul facteur limitant (Lack 1966), la présence d'invertébrés abondants dans la zone méditerranéenne permet l'installation d'une population hivernante beaucoup plus importante que dans le reste de l'Europe (Blondel 1969). D'une façon générale, le renouvellement des espèces au cours des saisons est plus important dans les milieux spécialisés (Frochot 1971).

Conclusions

Les déplacements saisonniers provoquent au cours de l'année des remplacements d'avifaunes, d'amplitude plus ou moins forte selon les milieux. En dehors de la période estivale, le seul besoin étant d'ordre alimentaire, les migrateurs fréquentent peu les zones boisées homogènes, mais préfèrent les milieux ouverts offrant des ressources plus variées et une absence de compétition inter-spécifique (Blondel 1969).

Ces déplacements font perdre aux oiseaux le bénéfice de la « connaissance » de la région où ils sont nés, facilitant l'exploitation de ses ressources et la fuite devant les prédateurs. Ce désavantage

est souvent compensé par une fidélité aux lieux d'hivernage (exemple Verdier, Nicolas 1974) et aux lieux de reproduction.

L'influence humaine, en favorisant la création de milieux ouverts, permet l'installation d'un plus grand nombre de migrateurs, au détriment de l'avifaune sédentaire ; ce fait a été vérifié même en Afrique (Moreau 1966).

SUMMARY

After a study by the « auditory point census technique » the annual cycle of west-european avifauna was divided into five seasons (fig. 2 and 3) : vernal, summer, autumn, pre-winter and winter. Each one of these seasons possesses its own phenological avifaunal composition. Maximum abundance is observed during the vernal season. This abundance is due, first to species specific movements (migration, fig. 4), and secondly to the ease of observation of birds at that time of year (territorial behaviour). Minimum abundance is noted in January, when meteorological conditions play a significant role. The validity of the method employed is shown by two identical curves obtained from two similar forests censused in two successive years. A comparison of annual cycles in different habitats or environments (fig. 5 and 6) reveals : (i) a latitudinal effect on the percentages of wintering and migratory birds, (ii) stronger amplitude fluctuations in open habitats which are less homogeneous than climax forest types, and (iii) a lesser dampening effect of open habitats on variations due to seasonal climatic changes.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Jahreszyklus einer Avifauna, untersucht mit Hilfe von « Horchposten », kann in 5 Saisonen (fig. 2 u. 3), Frühling, Sommer, Herbst, Vorwinter und Winter, eingeteilt werden. Jede Jahreszeit zeigt eine, ihr eigene phenologische Zusammenstellung der Avifauna. Die maximale Fülle, wie sie im Frühling erreicht wird, resultiert einerseits aus dem Zugverhalten einiger Arten (fig. 4), andererseits sind die Vögel dann auch leichter wahrzunehmen (Territorialverhalten). Das grösste Tief liegt im Januar, hier spielt das Klima die wesentlichere Rolle. Nachdem dieselbe Kurve in 2 vergleichbaren Wäldern, nach einjährigem Intervall, erstellt werden konnte, bestätigt dies die Gültigkeit dieser Methode. Der Vergleich der Jahreszyklen in verschiedenen Biotopen oder Regionen (fig. 5 u. 6), zeigt Folgendes : Einfluss des Breitegrades auf die Prozentzahl der Wintergäste und Durchzügler ; grössere Schwankungen in offenen Biotopen, da diese weniger homogen sind als die Klimaxvegetation (Wald), solche offenen Biotope unterliegen stärkeren jahreszeitlich bedingten klimatischen Änderungen.

BIBLIOGRAPHIE

BLONDEL (J.) 1966. — Le cycle annuel des Passereaux en Camargue. *Terre et Vie* 20, 271-294.

— 1969*a*. — *Synécologie des Passereaux résidents et migrateurs dans le Midi méditerranéen français*. C. R. D. P. Marseille.

— 1969*b*. — Méthodes de dénombrement des populations d'oiseaux ; *in* Lamotte et Bourlière, problèmes d'écologie : l'échantillonnage des peuplements animaux des milieux terrestres, Masson, Paris, 97-151.

— 1969*c*. — Sédentarité et migration des oiseaux dans une garrigue méditerranéenne. *Terre et Vie* 23, 269-314.

— Ferry (C.) et Frochot (B.) 1970. — La méthode des indices ponctuels d'abondance (I. P. A.) ou des relevés d'avifaune par « station d'écoute ». *Alauda* 38, 55-71.

Bourlière (F.) 1961. — Symposium sur les déplacements saisonniers des animaux. *Rev. suisse Zool.* 68, 139-143.

Bournaud (M.) et Ariagno (D.) 1969. — Quelques aspects de relevés ornithologiques quantitatifs dans la réserve de Villars-les-Dombes (Ain). *Terre et Vie* 23, 315-359.

Colquhoun (M. K.) 1940. — Visual and auditory conspicuousness in woodland bird community : a quantitative analysis. *Proc. Zool. Soc.* (London) 110, 129-248.

Cordonnier (P.) 1971. — Variations saisonnières de la composition de l'avifaune du marais de Lavours (Ain). *Alauda* 39, 169-203.

— 1974. — *Contribution à l'étude écologique des peuplements d'oiseaux du Bas-Bugey et du marais de Lavours ; variations saisonnières.* Thèse 3ᵉ cycle, Lyon.

— 1975. — Données écologiques sur l'avifaune hivernante du Bas-Bugey (Ain). *Alauda* 43, 217-228.

Eybert (M.-C.) 1972. — *Contribution à l'étude écologique de l'avifaune de la région de Paimpont.* Thèse 3ᵉ cycle, Rennes.

Frochot (B.) 1971*a*. — *Ecologie des oiseaux forestiers de Bourgogne et du Jura.* Thèse, Dijon.

— 1971*b*. — L'évolution saisonnière de l'avifaune dans une futaie de Chênes en Bourgogne. *Terre et Vie* 25, 145-282.

Hogstad (O.) 1968. — Seasonal fluctuation in bird populations within a forest area near Oslo. *Nytt Mag. Zool.* 15, 81-96.

Kendeigh (S.) 1944. — Measurement of bird populations. *Ecol. Monogr.* 14, 67-106.

Klockahrs (B.) 1936. — Attempt at a quantitative study of winter bird population. *Ornis Fenn.* 13, 139-147.

Lack (D.) 1954. — *The natural regulation of animal number.* Oxford.

— 1966. — *Population study of birds.* Oxford.

Moreau (R. E.) 1952. — The place of Africa in the Palearctic migration system. *J. Anim. Ecol.* 21, 250-271.

— 1966. — *The bird faunas of Africa and its islands.* London and New York.

Nicolas (F.) 1974. — Quelques observations sur le Verdier (*Carduelis chloris*). *Terre vive* 23, 7-24.

Turček (F. J.) 1949. — A contribution to the field study of bird populations. *Sylvia* 9-10, 87-92.

Centre Ornithologique Rhône-Alpes
Section de Biologie et Zoologie
Université Claude-Bernard (Lyon 1)

Reçu le 27 novembre 1975

Alauda 44 (2), 1976, 181-186

NOTES SUR LA REPRODUCTION DU GREBE HUPPE *PODICEPS CRISTATUS* DANS LE NORD DE LA FRANCE

2217

par Lucien Kérautret

I. — Un cas de reproduction hivernale dans le Pas-de-Calais

Le 15.XII.74, nous visitions les etangs de la vallee de la Sensée, entre Douai et Cambrai, à la limite du Nord et du Pas-de-Calais, afin de dénombrer, a defaut d'Anatidés, les foulques et grèbes hivernants. Sur l'étang de Rumaucourt (Pas-de Calais) nous remarquâmes deux Grebes huppés au comportement étrange pour la saison : les deux nid manifestement accouplés, entassaient des matériaux, à 50 m de la rive, dans un massif de scirpes *Scirpus lacustris* et la masse du nid était dejà bien visible. Les apports de matériaux étaient interrompus par des parades et des offrandes de plantes aquatiques et feuilles de peupliers. Puis l'un des oiseaux, en plumage d'hiver, s'installa sur le nid ; l'autre nid , dejà en plumage nuptial parfait, le rejoignit et fit un essai de copulation : nous pouvions donc désormais aisément reconnaître le sexe de chaque sujet, le mâle étant en plumage nuptial. Suivit une nouvelle séance de parades, d'offrandes et d'apports de matériaux. La femelle abandonna alors le nid que le mâle occupa aussitôt. La nuit tombait, nous quittâmes les lieux.

Le 22.XII, nous revenons faire un contrôle et nous constatons que le couple entasse toujours des matériaux, mais a un nouvel emplacement, en lisière d'une phragmitaie, à environ 30 m de la première ébauche. La présence quasi permanente de pêcheurs en face de la première construction était peut-être a l'origine de ce deplacement. Le 29.XII, nous observons des parades et des copulations sur le nouveau nid maintenant achevé et bien visible.

Le 15.I.75, l'un des grebes occupe le nid, l'autre surveille à proximité : les différences de plumage sont bien atténuées. Le 19.I et les 2, 4, 7 et 9.II, nous nous assurons que la couvaison se poursuit. Le

10.II, notre collegue G Decroix constate que l'oiseau couveur a un plumage gonflé et nous pensons qu'à cette date la premiere éclosion a eu lieu.

Le 12 II, le comportement des deux ad est très agité : dérangé semble-t-il par notre présence, le couveur s'esquive, tandis que son conjoint, qui faisait sa toilette au milieu de l'étang, regagne rapidement le nid qu'il occupe aussitôt en criant. Le 16, le nid est délaissé et le 19 enfin nous pouvons vérifier la présence d'un poussin au moins et assister aux nourrissages, ainsi qu'à la nage d'un poussin qui changeait de « porteur ».

Le 2.III, nous observons la famille complete · deux ad et deux poussins ; la différence de taille est assez importante entre les deux jeunes et la longueur du corps de l'aîné atteint la moitié de celle des parents.

L'elevage des jeunes avait maintenant toutes les chances de réussir, mais ce couple de Grebes huppés nous réservait encore une surprise En effet, le 12 IV, les deux ad. construirent un nouveau nid à 20 m du précédent, en lisière de la même phragmitaie · les deux juv , âgés donc de deux mois, quémandent de la nourriture mais se font repousser, tandis que le 18 IV un des ad. éloigne d'abord un des jeunes en le piquant, puis le nourrit Le nouveau nid n'est pas encore occupe a cette date Le 27, un grèbe couve et les deux grands juv. sont seuls au milieu de l'étang , ils ont deux mois et demi Le 30.IV, ils sont encore là, mais le 4.V ils ont disparu.

C'est le 4 VI que nous pouvons voir à nouveau ce couple accompagné de 5 poussins dont l'aîne a déjà une bonne taille (15 jours à 3 semaines) cette deuxième ponte a dû se situer vers le 20 IV.

Nous avons donc été témoin d'un ensemble de faits remarquables de la part du même couple de Grèbes huppés : — une reproduction hivernale pleinement réussie (ponte vers le 10.I) , — une deuxième couvée (ponte vers le 20.IV) , — une famille de cinq poussins, ce qui n'est guere commun, et donc un elevage de 7 jeunes dans l'année.

L'hiver particulièrement clement a permis d'autres cas de reproductions precoces chez le Grebe huppé. Ainsi, nous avons relevé dans la littérature ornithologique : — un couple construisant son nid dès le 2 II 75 à Harchies en Belgique (*Aves* 11 (4), 1974 (paru en août 1975), 198) , — un poussin sur le dos d'un ad., à Carcraon/La Guerche (Ile-et-Vilaine) fin mars 1975 (feuille de liaison du Groupe *Ar Vran*, n° 1, avril 1975).

II. — Importance numérique des familles au printemps 1975

Un recensement international des effectifs nicheurs de Grèbes huppés devant avoir lieu en 1975, nous l'avons entrepris dans le Nord et le Pas-de-Calais, en notant, dans la mesure du possible, le nombre de poussins par famille. Cette tâche n'est pas des plus faciles : le temps disponible limité, l'importance variable de la végétation palustre, le dérangement par la circulation des barques de pêche, sont autant de sources de perturbations et de causes d'erreurs. Nous avons donc été amené à ne tenir compte que des résultats suffisamment établis, négligeant les données manifestement incomplètes. Nous avons personnellement étudié les étangs de la vallée de la Sensée (Nord et Pas-de-Calais) près de Douai, la Mare-à-Goriaux près de Valenciennes, les étangs d'Eppe-Sauvage et de Trelon (Nord). Patrick Hennard, membre du GON, nous a communiqué ses résultats pour l'ensemble des étangs du Valenciennois (Condé, Fresnes, Mare-à-Goriaux).

Etangs de la Sensée. — Nombre de poussins par couple : 4×2, 3×3, 3×4 et 1×5, soit une moyenne, sur 11 couples, de 3,09 poussins par couple.

Etang de la Folie Trelon. — Nombre de poussins par couple : 1 × 1, 1×2 et 2×3, soit une moyenne, sur 4 couples, de 2,22.

Etang de la Mare-à-Goriaux. — Recensement du 11 VI : 7 familles (2×1, 2×2 et 3×3, soit 2,14 de moyenne), plus 8 ad. suivis chacun de 3×1 et 5×2 poussins, soit une moyenne globale, sans doute sous-estimée, de 1,86 poussins par couples.

Etangs de Condé et de Fresnes. — Nombre de poussins par couple : 6×1, 7×2, 4×3 et 1×4, soit une moyenne, peut être sous-estimée, de 1,91.

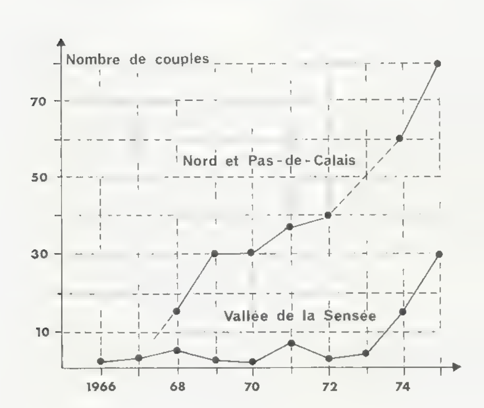
Moyenne générale. — Si nous ne retenons que nos données de la Sensée, de la Folie/Trelon et des familles de la Mare-à-Goriaux, nous avons 58 poussins pour 22 couples, avec la distribution 3×1, 7×2, 8×3, 3×4 et 1×5, soit une moyenne de 2,63 poussins par couple. Cette moyenne semble masquer de fortes différences de productivité, de l'ordre de 2 à plus de 3 poussins par couple selon les étangs.

III. – Population actuelle et évolution des effectifs dans le Nord et le Pas-de-Calais

Au printemps 1975, il y avait au moins 80 couples de Grèbes huppés (dont 57 au moins ont elevé des jeunes) répartis comme suit Labourse (Pas-de-Calais) 1 (nouvelle implantation), Vallée de la Sensée 30 ; Valenciennois (Nord) 35 ; Avesnois (Nord) 14.

Au milieu du 19[e] siecle, le Grebe huppe etait inconnu, comme oiseau nicheur, des ornithologistes Degland et Norguet, mais la date de son installation dans la région demeure incertaine.

Depuis 1966, l'activité du GON a permis la découverte des etangs habités et l'étude de l'évolution des effectifs. Voici le tableau des effectifs (en couples) d'après les données, partiellement corrigees publiées dans Le Héron de 1968 a 1975, dans l'ensemble du Nord et du Pas-de-Calais (dont, entre parentheses, les effectifs des seuls



étangs de la Sensée) [illegible] (2) en 1966, [illegible] (3) en 1967, au moins 16 (5) en 1968, 30 (2) en 1969, 30 (au moins 1) en 1970, 37 (6) en 1971, 40 (3) en 1972, au moins 22 (4) en 1973, 60 (15) en 1974 et 80 (30) en 1975.

Bien que la découverte des milieux habités par l'espèce ait été progressive et que les recensements n'aient pas été réalisés chaque année avec précision, nous pouvons présenter deux courbes qui traduisent bien l'augmentation actuelle des effectifs, particulièrement spectaculaire en 1974 et 1975 : la première concerne la vallée de la Sensée que nous suivons régulièrement depuis 1966 et dont la pauvreté en Grèbes huppés, malgré les biotopes particulièrement favorables (hormis la pression humaine chasse et pêche), nous avait frappé à notre arrivée dans cette région La seconde se rapporte à l'ensemble des plans d'eau des deux départements.

Conclusion

Le Grèbe huppé *Podiceps cristatus* est actuellement en expansion dans le nord de la France ; sa densité augmente fortement sur certains étangs (Vallée de la Sensée, Nord et Pas-de-Calais) et la colonisation de nouveaux plans d'eau a été notée (marais de Labourse, près de Béthune, Pas-de-Calais) en 1975 Cette évolution, qui s'inscrit dans une tendance générale en Europe (Lippens et Wille 1972, Parslow 1973), ne peut qu'être favorisée par les hivers doux qui permettent des pontes très précoces suivies de secondes pontes normales, comme le cas s'est produit à Rumaucourt (Pas-de Calais) en 1975

SUMMARY

This paper documents breeding success of a pair of Great Crested Grebes in the winter of 1974-75 at Rumaucourt pond (Pas-de-Calais) Egg-laying took place about 10 January 1975 and hatching of the first egg around 10 February Both chicks were reared successfully. The same pair reared a second brood of five young in May June A census of the breeding population of Great Crested Grebes carried out in 1975 in the Departments Nord and Pas-de-Calais yielded a total of 80 pairs. This number shows a trend of marked expansion when it is considered that the species did not breed there in the second half of the 19th century The average number of chicks per pair was 2 63 in 1975

ZUSAMMENFASSUNG

Die Brut eines Haubentaucherpaares im Etang de Rumaucourt (Pas-de-Calais), während des Winters 1974/75, wird beschrieben. Eiablage um den 10. Januar 1975, Schlüpfen des ersten Küken um den 10. Februar. Die zwei Küken wurden erfolgreich aufgezogen und dasselbe Elternpaar zog eine zweite Brut, mit 5 Jungen, im Mai-Juni auf. Eine Zählung der Haubentaucher-population in den beiden Departements, Nord und Pas-de-Calais, ergab für 1975 80 Brutpaare. Dies bedeutet eine starke Zunahme der Art, die als Brutvogel hier in der Mitte des 19. Jh. noch unbekannt war. 1975 wurden pro Paar durchschnittlich 2,63 Küken grossgezogen.

BIBLIOGRAPHIE

DEGLAND (C. D.) 1831. — *Tableau des oiseaux observés dans le Nord de la France.* Danel, Lille.

Le Héron (1968 à 1975), Bulletin du Groupe Ornithologique Nord.

LIPPENS (L.) et WILLE (H.) 1972. — *Atlas des oiseaux de Belgique et d'Europe occidentale.* Lannoo, Tielt.

NORGUET (A. de) 1865. — Catalogue des oiseaux du Nord de la France. *Memoires de la Société des Sciences de Lille.*

PARSLOW (J.) 1973. — *Breeding Birds of Britain and Ireland.* Berkhamsted.

Travail du Groupe Ornithologique Nord
42, rue de l'Abbaye-des-prés
59500 Douai

Reçu le 10 janvier 1976

Alauda 44 (2), 1976, 187-192

NOTES

2218

Note sur le régime alimentaire de quelques oiseaux.

Nous avons eu l'occasion au cours de nos nombreuses missions sur le terrain en Afrique et ce, depuis quelque quinze ans, d'observer des oiseaux capturant, transportant ou consommant des proies animales. Il nous a paru utile de rapporter ici ces observations pouvant compléter et préciser les données recueillies à ce jour par mes collègues sur les problèmes de l'alimentation des oiseaux.

Vautour à tête blanche *Trigonoceps occipitalis*. — Nous avons eu l'occasion d'assister, au Parc National du Niokolo-Koba, à la capture d'une Pintade *Numida meleagris* par ce vautour, ce qui reste rare même pour cette espèce connue pour être capable de capturer des proies vivantes.

Aigle martial *Polemaetus bellicosus*. — A diverses reprises, nous avons eu l'occasion de constater la capture de proies par cet aigle de savane. Au Parc National du Niokolo-Koba, les proies sont surtout des Mangues rayées *Mungos mungos* et des Pintades. A deux reprises, nous avons observé un Martial dévorant un jeune Cobe de Buffon *Adenota kob*. Egalement un reste de la Civette *Civetta civetictis* trouvée à l'envol d'un de ces aigles.

Aigle couronné *Stephanoetus coronatus*. — Découvert par nous en 1970 au Parc National de Basse-Casamance (Sénégal) d'où il était inconnu à ce jour, cet aigle de forêt, s'il capture de jeunes singes (Colobe bai *Colobus badius* et Mone de Campbel, *Mona campbelli*), s'attaque également et souvent aux céphalophes de forêt, spécialement au Céphalophe de Maxwell *Philantomba maxwelli*, espèce d'antilope la plus commune au Parc National de Basse-Casamance. Nous avons toujours observé l'Aigle couronné se nourrissant au sol sous des couverts denses. Les proies étaient dévorées au niveau des entrailles. Sur six observations, quatre se rapportaient à des Céphalophes de Maxwell, les deux autres à de très jeunes singes (un Colobe et un Singe vert).

Aigle batteleur *Terathopius ecaudatus*. — Au Parc National du Niokolo-Koba, nous avons noté l'Aulacode *Thryonomys swinderianus* et la Pintade comme proies de base. Au Parc National de l'Upemba (Katanga), nous avons été surpris par la prédation régulière de cet aigle sur les Sylvicapres de Grimm *Sylvicapra grimmia*, mais cela peut s'expliquer par le milieu particulier de ce parc composé presque uniquement de prairies rases où cet aigle peut chasser facilement.

Autour chanteur *Melierax metabates*. — Nous avons pu observer, un après-midi, au Parc National de Basse-Casamance, la capture en plein vol d'un Perroquet

youyou *Poicephalus senegalus*. L'attaque, à la manière de celle de l'épervier, eut lieu en lisière de forêt, à l'envol d'un groupe de perroquets. Tombé au sol avec sa proie, l'autour repartit avec le perroquet.

Balbuzard fluviatile *Pandion haliaetus* — J'ai souvent observé la capture de proies en bordure de mer, mais aussi en rivière (Sénégal, Saloum, Gambie, Casamance). Les proies capturées sont souvent assez grosses (300 g environ) et toujours dévorées au sol après un transport, la proie accrochée par une seule des serres. Au cours d'un séjour au Yellowstone (USA), une observation a été faite d'un Balbuzard capturant un saumon dans les rapides ; malheureusement pour l'oiseau, la proie trop grosse l'a entraîné dans les remous et l'oiseau se noya. C'est la preuve que ce genre d'accident « naturel » est susceptible d'arriver et doit être retenu comme élément de sélection naturelle.

Aigle fascié *Hieraaetus spilogaster*, Buse à ailes rousses *Butastur rufipennis*, Faucons crécerelle et crécerellerette *Falco tinnunculus* et *naumanni* ; Autours chanteur et gabar *Melierax metabates* et *gabar*, Circaète brun *Circaetus cinereus*, Milans noir et parasite *Milvus m. migrans* et *parasitus*. — Ces oiseaux sont souvent notés chassant les essaims de termites dès les premières pluies. Il est vraisemblable que ces termites représentent une source de nourriture. Mais dans le cas de l'Aigle fascié, c'est la concentration d'oiseaux qui a dû l'attirer car représentant des proies possibles.

Busard des marais *Circus aeruginosus*. — En compagnie de F. Roux, nous avons eu l'occasion en 1975 de constater la capture d'un levraut au Parc National des Oiseaux du Djoudj. Cette proie peut surprendre si l'on sait que le Djoudj est une zone humide où les oiseaux d'eau sont en très forte densité et forment la base de l'alimentation de la forte population de busards qui y séjournent.

Buse unibande *Kaupifalco monogrammicus*. — Le 13.XI.75, en tournée au Parc National de Basse-Casamance, nous avons constaté la capture d'un serpent au sol, en bordure d'une piste, en fin d'après-midi. L'intérêt de l'observation porte sur le fait que l'oiseau a immédiatement emporté le serpent, qu'il a donc tué presqu'instantanément.

Chouette effraie *Tyto alba affinis*. — Au Parc National des Oiseaux du Djoudj, en octobre 1975, nous avons constaté, dans un mirador d'observation, la présence d'un nid contenant 12 œufs. Les cadavres d'une gerbille et de plusieurs petits rongeurs, tués la tête fracturée, gisaient près du nid. Compte tenu de l'emplacement du nid dans un mirador implanté au milieu des marais et des plans d'eau, on peut supposer que l'oiseau allait à plusieurs kilomètres de là chercher ses proies puisqu'il n'existe aucune terre exondée à proximité. Deux lots de pelotes ont été récoltés en janvier 1976 dans ce site et analysés par M. Heim de Balsac. 7 pelotes fraîches contenaient les restes de 5 *Crocidura lusitania*, 9 *Mastomys* et 1 *Arvicanthis*, 26 pelotes anciennes révélaient la consommation de 2 *Crocidura sericea*, 19 *Mastomys* et 15 *Taterillus*. Ce régime composé de rongeurs, gerbilles et musaraignes, est remarquable par l'absence de prédation sur les oiseaux.

Sterne hansel *Gelochelidon nilotica*. — Nous avons eu la surprise d'observer en juillet 1975, sur un îlot du futur Parc National de la Langue de Barbarie, le transport d'un serpent de petite taille.

Mouette à tête grise *Larus cirrocephalus*. — Dans la forte colonie reproductrice du futur Parc National de la Langue de Barbarie, nous avons vu un grand nombre de carcasses de crabes répandues autour des nids ; il est vrai que ces animaux abondent alentour.

Pintade *Numida meleagris*. — Au Parc National du Niokolo-Koba, nous avons observé à plusieurs reprises que les bandes de pintades consommaient surtout des bulbes et oignons de diverses plantes plutôt que des graines. Les oiseaux décapaient le sol avec leur bec autour des oignons et grattaient parfois aussi.

Marabout *Leptoptilos crumeniferus*. — En décembre 1975 au Parc National du Niokolo-Koba, nous avons pu constater que les oiseaux de cette espèce fréquentaient en grand nombre les terrains brûlés par les feux de brousse afin de consommer les cadavres des divers animaux surpris par le front des flammes, y compris ceux des insectes. La même observation concerne les Milans noirs de la forme européenne et le Busard des sauterelles.

A. R. Dupuy
Directeur des Parcs Nationaux
B. P. 5135 Dakar Fann (Sénégal)

Reçu le 19 décembre 1975.

2219

Première observation de l'Agrobate roux *Cercotrichas galactotes* en Roumanie.

Le 21 août 1974, je me trouvais avec ma femme et le Dr Paulette Ballade, alors assistante à la Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand, à Calimanesti (45°14'N, 24°21'E), sur un îlot de la rivière Olt, près d'un petit verger du cloître Ostrov, situé parmi de vieux arbres. Comme le temps était splendide, nous restions à l'ombre pour observer les oiseaux matinaux qui passaient tout près de nous. A un moment donné, nous avons été intrigués par un cri d'oiseau qui rappelait celui émis en automne par le Rossignol progné *Luscinia luscinia*, mais qui était remarquable par sa haute tonalité, que nous ne connaissions pas. Au bout d'un instant, un oiseau vola d'un arbre sur le sol, en plein soleil, à moins de 3 m de nous, pour happer une chenille. Il dressa verticalement sa queue, plutôt longue, fit quelques pas rapides en sautillant, nous regarda, saisit sa proie en poussant un cri répété « *tak, tak* » et s'envola brusquement dans le feuillage d'un noyer voisin.

Il s'agissait du premier exemplaire d'Agrobate roux observé en Roumanie. Nous considérons qu'il appartenait à la sous-espèce méditerranéenne-orientale *syriacus* (Hemprich et Ehremberg 1833), vu le coloris caractéristique de cette sous-espèce, qui a seulement le croupion et la queue roux, le reste du dos étant gris-brun.

Ion I. Catuneanu
Str. Mendeleev 17
Bucarest 22 (Roumanie)

Reçu le 22 décembre 1975.

Note de la rédaction. — Cette nouvelle acquisition de l'avifaune roumaine était mentionnée dans *Alauda* 43, 1975, 187 (note infra-paginale). L'extension d'*Hirundo daurica* jusqu'en Roumanie reste, par contre, encore à prouver. — J. V.

2220

Observations ornithologiques en Sardaigne.

J'ai parcouru le nord-est de la Sardaigne en auto du 21 au 28 juin 1965. L'itinéraire fut le suivant 21 VI Santa Teresa di Gallura Palau, 22 VI Arzachena-Golfo Aranci-Bahia Brandinchi, 23 VI San Teodoro-Ottolu-Nuoro, 24 VI Oliena-Cala Gonone, 25 VI Dorgali Orosei-Porto di Taverna, 26 VI Porto di Cugnan-Cannigione Golfo d. Saline, 27 et 28 VI Palau-Isola Maddalena Caprera

La liste ci-dessous est une sélection des faits nouveaux enregistrés

Grebe castagneux *Podiceps ruficollis* Deux couples avec poussins le 22 dans une mare entourée de végétation assez épaisse près de La Sirenella dans le golfe d'Olbia Quatre ad sur le lac artificiel, aux berges relativement abruptes, près de Concas Egalement des chants dans les petites roselières de la marine d'Orosei

Buse variable *Buteo buteo*. — La pauvreté en rapaces fut remarquable : je ne vis qu'un couple de Buses dans les collines au SW de Palau, un autre au N d'Arzachena et un sujet près d'une aire au contenu indéterminé, dans des rochers à l'extrémité N de l'Isola Maddalena, ainsi que deux sujets à Caprera

Perdrix gambra *Alectoris barbara* — Deux chanteurs le 26 a Porto di Taverna Ce chant est différent de celui de la Perdrix rouge *A. rufa*, mais le cri d'alarme tres semblable Le lendemain, leve un oiseau accompagne d'au moins 3 poussins au Golfo di Saline. Les deux observations furent faites dans un maquis épais parsemé de rochers et à quelques mètres de la mer.

Poule d'eau *Gallinula chloropus* Trois ad et un jeune deja capable de voler dans une mare près de La Sirenella. Egalement entendu des oiseaux avec poussins à la marine d'Orosei

Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus*. — Un sujet le 22 à Olbia, deux chantant toute la nuit du 22 au 23 à Bahia Brandinchi et un couple à la marine d'Orosei, chaque fois dans les formations dunaires littorales. Selon Bezzel (*Anz. Orn. Ges Bayern* 4, 1957, 589-706) les précisions manquent à propos des localités de reproduction

Gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus* — Deux couples à la plage de la marine d'Orosei Egalement deux couples pres de lagunes à Porto di Taverna où je trouve une ponte incubée de 3 œufs. Les données concrètes de reproduction en Sardaigne semblent rares d'après Bezzel (*loc. cit.*).

Petit Gravelot *Charadrius dubius*. — Un isolé sur une vasière au fond du golfe de Saline le 26, pas revu le lendemain Une reproduction me semble possible çà et là sur les plages, comme en Corse.

Sterne hansel *Gelochelidon nilotica* — Un ad à l'embouchure du Cedrino près d'Orosei, chassant le long des bancs de sable. Walter (*Bonner zool Beitr* 15, 1964, 198 210) pense à une reproduction possible dans les salines de Cagliari

Goeland d'Audouin *Larus audouinii* — Un isole au S de Spargi et un autre près de Santa Teresa le 28

Martinet pâle *Apus pallidus* — La rareté des données est vraiment etonnante (Bezzel), mais, comme ailleurs, ce Martinet doit souvent être confondu. J'en ai reconnu plusieurs dans des bandes de Martinets noirs et alpins chassant bas le soir du 21 au SW de Palau à 3 ou 4 km de la mer, ainsi qu'au S de Cala Gonone, devant les falaises à grottes où ils s'engouffraient.

Martinet alpin *Apus melba* — A part les sujets de Palau, j'entendis son trille au sommet du Monte Ortobene (955 m) près Nuoro et vis une vingtaine d'ind. se poursuivant à grands cris et pénétrant dans les grottes au S de Cala Gonone

Alouette calandre *Melanocorypha calandra* — Plusieurs ind. près d'un ruisseau entre Siniscola et Nuoro ; pas ailleurs. Commune dans la moitié ouest de la Sardaigne selon Walter (*J. Orn.* 106, 1965, 81-105).

Hirondelle de rochers *Ptyonoprogne rupestris.* — Au moins 3 ind. devant les falaises à grottes au S de Cala Gonone. Selon Bezzel, les colonies côtières sont peu fréquentes en Sardaigne.

Troglodyte *Troglodytes troglodytes.* — Un chanteur dans un ravin au niveau de la mer, au S de Cala Gonone, et plusieurs dans les pinèdes de Caprera. Bezzel, qui le dit très abondant en montagne, insiste sur sa rareté en plaine, sauf peut-être dans les fourrés en zone rocheuse.

Traquet pâtre *Saxicola torquata* — Des couples alarmaient au golfe di Saline près Palau et au N de l'Isola Maddalena, mais nulle part ailleurs, alors que Bezzel le dit très commun L'espèce fut rare également en Corse en 1965, peut être à la suite des rigueurs de l'hiver 1962-63

Merle noir *Turdus merula.* — Très fréquent dans toutes les garrigues de l'intérieur ; j'en vis aussi à La Maddalena et à Caprera.

Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus.* — Un chanteur dans les roselières à la marine d'Orosei Une espèce au sujet de laquelle on manque presque totalement de précisions, selon Bezzel.

Rousserolle effarvatte *Acrocephalus scirpaceus* — Deux chanteurs à la marine d'Orosei. Même remarque que pour la Turdoïde

Fauvette pitchou *Sylvia undata.* — Rencontrée en un seul endroit, dans un maquis bas à dominance de cistes, lentisques, romarin, myrtes arbousiers et bruyères à Porto di Taverna, à 100 m de la plage Il y en avait deux familles en compagnie de Fauvettes sardes *Sylvia sarda* Bezzel, Kunkel (*Vogelwelt* 84, 1963, 137 145, et d'autres disent n'en avoir pas trouvé L'espèce locale, comme en Corse du reste

Fauvette passerinette *Sylvia cantillans.* — Une famille dans un jardin de Caprera

Cisticole *Cisticola juncidis* — Un chanteur à Porto Pozzo et deux à la marine d'Orosei.

Gobemouche gris *Muscicapa striata* — Cette espèce, si commune en Corse et en Sardaigne, existe aussi à Caprera.

Verdier *Carduelis chloris* — J'en vis trois à Caprera.

Venturon *Carduelis citrinella.* — Un seul ind. observé, au S de Cala Gonone, perché sur un genévrier de Phénicie à quelques mètres de la mer Selon Bezzel, le Venturon existe surtout dans les collines de l'intérieur.

Moineau soulcie *Petronia petronia* — Entendu dans les jardins de Punta Sabbatino et à Caprera

Moineau friquet *Passer montanus*. — Introduit en Sardaigne à la fin du siècle passé (Bezzel, *loc. cit.*; Moltoni, *Riv. Ital. Orn.* 34, 1964, 276-278), son expansion se poursuit encore. Vu isolément à Olbia, à la marine d'Orosei et à Caprera.

Etourneau unicolore *Sturnus unicolor*. — Je le mentionne seulement pour remarquer son absence totale dans les secteurs visités, confirmant ainsi les données de Walter.

Choucas *Corvus monedula*. — Les colonies sardes sont limitées à la moitié nord du pays (Bezzel, Walter). A part celles de Santa Teresa et Olbia, déjà connues, je vis une vingtaine de sujets dans un fort abandonné de la côte N de Caprera, un couple au château de Fava à Posada et 8 à 10 sujets près de Torpe.

Environ 45 autres espèces furent observées mais ne méritent pas de mention particulière.

Raymond Lévêque
Station ornithologique
CH-6204 Sempach (Suisse)

Reçu le 8 novembre 1975.

Alauda (44) 2, 1976, 193-195

CHRONIQUE

2221

XVII Congrès International d'Ornithologie. *Premier avis*

A l'issue du XVIe Congrès International d'Ornithologie tenu à Canberra (Australie), le Comité International d'Ornithologie a accepté l'invitation de la *Deutsche Ornithologen Gesellschaft* à tenir le prochain Congrès en Allemagne et a élu le Professeur Donald S. Farner (Seattle, U. S. A.) Président. Il a été décidé de tenir ce XVIIe Congrès au Kongresshalle de Berlin Ouest les 4 à 11 juin 1978 ; M. Rolf Nohring, du Parc Zoologique de Berlin, a été nommé Secrétaire général.

Pour la première fois, le Comité du Programme Scientifique a une composition internationale, avec MM. Immelmann (Bielefeld) comme président, Berthold (Moggingen), Bock (New York), Dorst (Paris), Gwinner (Erling-Andechs), Ilyichev (Moscou), Snow (Tring) et Wiltschko (Frankfurt/Main). Il est prévu 5 sessions plénières et environ 30 symposiums en 4 sessions parallèles. Les contributions seront présentées, selon des instructions ultérieures, sur des tableaux d'affichage. Des tables-rondes pourront être organisées à la demande. Un large programme de films sera établi sous la direction d'un comité présidé par M. Georg Rüppell (Erlangen).

Le programme des excursions, qui s'étendront à plusieurs pays d'Europe, ainsi que le bulletin de pré-inscription au Congrès seront contenus dans un « second announcement » expédié en août 1976 à ceux qui en auront fait la demande auprès de :

Secretary-general Rolf Nohring
Zoologischer Garten
Hardenbergplatz 8
1 Berlin 30 (Allemagne fédérale)

Nouveaux groupes régionaux et nouvelles publications.

L'*Association Parisienne d'Ornithologie*, fondée en février 1975, organise des excursions tous les dimanches, étudie des projets de réserves naturelles et publie les observations de ses membres dans son bulletin *L'Epeiche* paraissant 3 fois par an. Le programme des activités et tous renseignements peuvent être obtenus en écrivant à l'A. P. O. :

25, rue Casimir-Périer
75007 Paris

Le *Centre de Recherches Ornithologiques de Provence*, fondé le 14 décembre 1975, a pour rayon d'action les 6 départements de la région Provence Côte d'Azur (Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Var et Vaucluse) et se propose de regrouper les ornithologues de ce secteur et ceux qui ont l'occasion d'y faire des observations. Une feuille de liaison donne d'ores et déjà des informations sur les activités du groupe et des directives pour des recherches coordonnées. Inscriptions et renseignements en écrivant à :

Ecole Gargas-le Chêne
84400 Apt

Le *Centre international de recherches ornithologiques alpestres*, fondé en 1965 s'est trouvé cantonné jusqu'à présent à l'Allemagne fédérale, l'Autriche et la Suisse, mais souhaite s'étendre désormais aux Alpes françaises. Le but de ce Centre est l'étude des oiseaux alpestres et l'organisation des échanges entre ornithologues intéressés par les Alpes. Pour ce faire, le centre édite un bulletin regulier, *Monticola* (dont notre bibliothèque possède la collection complète et dont des spécimens gratuits peuvent être obtenus sur simple demande à l'adresse ci-dessous), et organise un colloque annuel (le prochain aura lieu à Mariahof, Steiermark, Autriche, les 17 à 20 juin 1976). Ces activités ont eu lieu jusqu'à présent en langue allemande et il est souhaitable de developper la participation des ornithologues francophones par des contacts individuels et par la cooperation avec les groupes regionaux concernés. Les personnes intéressées sont invitées à se mettre en relation avec :

M. F. Niederwolfsgruber
Pontlatzerstr. 49
A-6020 Innsbruck (Autriche)

Le *British Trust for Ornithology* vient de publier le premier numéro d'une nouvelle revue, *Ringing and Migration* consacrée aux problèmes du baguage et de la migration. Il est prévu un numéro annuel à paraître en decembre, au prix de 1 £. Commande au B. T. O. :

Beech Grove, Tring
Herts HP23 5NR (Angleterre)

Atlas herpétologique de France.

La *Société Herpétologique de France* lance une enquête sur la répartition des Amphibiens et Reptiles de France, selon le modèle de l'Atlas ornithologique (qualitatif) de France. Le découpage du pays correspond aussi à celui des cartes I. G. N. au 1/50 000. Il est fait appel à tous les naturalistes intéressés, même s'ils ne sont pas spécialisés en herpétologie, mais sous réserve de prudence pour certaines identifications délicates. Les directives détaillees et les fiches-réponse seront mises à leur disposition par :

M. J. Castanet
Laboratoire d'Anatomie comparée
Université Paris VII
2, place Jussieu
75005 Paris

Commission Internationale de Nomenclature Zoologique.

Suite à notre précédente annonce (*Alauda* 44 (1), 1976, 96) et dans les mêmes conditions de réponse, nous signalons le cas suivant :

2112 *Circinae :* ce nom de sous-famille est utilisé pour des oiseaux (genre *Circus*, busards) et des mollusques ; l'*International Commission on Zoological Nomenclature* se propose d'utiliser ses pleins pouvoirs pour mettre fin à cette homonymie en tenant compte des recommandations que chacun est invité à lui transmettre

R. V. Melville, Secretary I C. Z. N.
c/o British Museum (N. H)
Cromwell Road
London SW7 5 BD (Angleterre)

Jacques de Caffarelli †.

Né a Cannes en 1902, notre collegue J de Caffarelli s'est eteint brusquement le 1er novembre 1975 en Arles et sa perte crée un grand vide parmi ses nombreux amis ornithologues Venu assez tardivement à l'ornithologie, J de Caffarelli s'y initia avec enthousiasme et fréquenta assidûment sorties et réunions, mais sa discretion naturelle le maintenait toujours sur la réserve et relativement peu de ses collegues amateurs surent beneficier de son amitie et de ses connaissances Se considérant d'ailleurs comme un très humble observateur, il se refusa toujours a quelque communication ou publication « savante » et pour la plupart de nos collegues qui n'eurent pas la chance de le rencontrer, il resta inconnu Mais cette modestie allait de pair avec une grande générosite C'est cette générosité qui lui fit accepter, après sa retraite des affaires en 1967, la succession bénévole de Gabriel Tallon à la direction de la Réserve de Camargue, tâche ardue à tous points de vue et qu'il mena à bien avec tout son cœur Sa générosite, J de Caffarelli la manifesta spontanement aussi à l'égard d'*Alauda*, entrant dans le sutile Comite de Soutien de notre Sociéte et s'informant, a chaque occasion de nos activites et projets Avec J de Caffarelli, l'ornithologie française perd un de ses plus fervents adeptes.

J. Vielliard

Alauda 44 (2), 1976, 197-204

BIBLIOGRAPHIE

2222

par J. Vielliard et J.-F. Voisin

OUVRAGES GENERAUX

Cruon (R.) s. d. (1975). — *Bibliographie ornithologique de la Normandie.* 198 p. Groupe ornithologique Normand, s. l. (Caen). — Je me sens bien mal placé pour rendre compte de cet ouvrage dont la parution et les conditions d'obtention ont été signalées récemment ici (*Alauda* 44 (1), 1976, 97). Les liens dévoués et amicaux qui unissent Roger Cruon à notre Société doivent en effet être évoqués d'abord, non par un souci, qui serait tout à fait déplacé, de complaisance envers notre collègue, mais afin de comprendre le cadre où se situe son travail. Lorsque j'analysais dans le numéro de décembre 1972 d'*Alauda* un travail de bibliographie ornithologique régionale dû à des confrères allemands, je souhaitais susciter des publications similaires en France et me suis réjoui de la réaction immédiate de R. Cruon. Celui-ci a bien voulu m'en remercier dans son introduction, mais je suis persuadé qu'il inverse les rôles, car sa présente publication n'est que la partie immergée de l'iceberg de travail dont il ne se doutait certainement pas que j'allais l'accabler dès sa première visite. En mentionnant la mise à sa disposition de « l'importante bibliothèque » de notre Société, R. Cruon oublie de dire qu'elle était alors dans le plus complet désordre et qu'il s'est chargé de la classer minutieusement, la transformant en moins de 3 ans en un excellent outil de référence dont pourront disposer nos membres dès que les travaux de reliure seront terminés. Ayant résolu le problème des recherches bibliographiques, il restait à R. Cruon à dépouiller les informations ornithologiques. Cette entreprise, pour être bien conduite, se heurtait à la disparition depuis 1968 de toute instance centralisatrice. Comme il avait reconstitué la bibliothèque nécessaire, Cruon reconstitua, avec le matériel disponible auprès de notre Société, des archives d'ornithologie française dont le premier résultat fut la reprise des « Notes d'Ornithologie française » et qui pourra servir de base à la création d'une véritable Centrale ornithologique française. Ces longs préliminaires, j'ai cru bon de les donner ici pour que le lecteur puisse juger des conditions de réalisation de ce travail de bibliographie et peut-être surtout pour que les ornithologues français se rendent compte qu'une meilleure information dépend d'une meilleure structuration de l'ornithologie française. Dire que la liste des références ornithologiques intéressant la Normandie, telle que Cruon l'a établie, est parfaite risque de paraître exagéré et j'ai fini par trouver un oubli (la référence 73G2 qui correspond à une mention de reprise de Poule d'eau *in* Glutz, Bauer et Bezzel *Handb. Vogel Mitteleuropas* 5, 478 et qui figure dans l'index systématique et l'index des auteurs, a été oubliée dans la liste des références). Sans doute y a-t-il quelques autres corrections à trouver, mais le soin rigoureux apporté à la réunion de quelque 1 600 titres judicieusement classés et codés

s'accompagne d'une présentation typographique irréprochable. La liste des périodiques qui ont été dépouillés, en général dans leur totalité, est considérable (Bull. Sci. nat. Géol. n'est pas à sa place alphabétique et, pour le puriste, Sciences et Annuaire s'abrègent en Sc. et Ann. et non Sci. et Annu., la coupure devant se faire entre une consonne et un voyelle) et la mention de nombreux ouvrages, dont certains ne fournissent qu'une information marginale touchant à l'ornithologie normande, montre que peu de données risquent d'avoir échappé. Ce répertoire est suivi de divers index : auteurs, districts géographiques et surtout espèces. Signalons ici une petite critique sur la présentation de l'ouvrage, d'ailleurs sans date ni lieu d'édition donc en contravention avec les règles de la profession : la pagination saute le verso des pages blanches au dos (il s'agit des pages séparant les diverses sections et les pages des débuts de chapitre) : nous conseillons aux lecteurs de numéroter eux-mêmes ces pages en ne prenant en compte que leur recto. L'index systématique fournit pour chaque espèce la liste codée de toutes les références où son nom apparaît ; ces références sont présentées, comme dans leur répertoire, dans l'ordre chronologique et accompagnées souvent d'une précision sur l'information contenue et sur la page concernée. C'est là un travail très solide et facile à consulter grâce au soin qui a présidé à son établissement, mais c'était un travail énorme qui occupe 60 pages. Il est ainsi possible de savoir réellement tout ce qui a été écrit sur n'importe quelle espèce d'oiseau de Normandie ou, plutôt, il n'est maintenant plus possible à un ornithologue d'ignorer le moindre détail écrit sur chacun des oiseaux de cette région. En disant que seul le talent d'analyste d'un Roger Cruon pouvait aboutir à un résultat si complet, très supérieur au modèle initial, je risque de décourager de pareilles entreprises qui seraient pourtant fort utiles aux autres régions françaises. Que les responsables régionaux sachent néanmoins que d'une part notre bibliothèque est à leur disposition et qu'elle est désormais en ordre, que d'autre part le présent ouvrage est un modèle bien explicité et que R. Cruon se fera certainement un plaisir de communiquer sa méthode de dépouillement des références. La bibliographie de Cruon s'arrête à la fin de 1973, mais sera tenue à jour dans *Le Cormoran*, sa conception permettant des adjonctions sans remaniement. Un tel travail, de même que celui que j'avais fait pour *Alauda* sans toutefois répertorier tout le détail des mentions spécifiques, pourrait d'ailleurs être traité par ordinateur. En tout cas la présente publication ouvre des perspectives prometteuses et nous en saurons gré à notre dévoué collègue. Félicitons enfin le Groupe Ornithologique Normand d'avoir entrepris cette édition avec soin et à un prix modique : pas un ornithologue français ne peut se dispenser de cette acquisition. — J. V.

FERGUSON-LEES (J.), HOCKLIFFE (Q.) et ZWEERES (K.) *Edit.*, 1975. — *A Guide to Bird Watching in Europe*. Bodley Head, Londres. — Ce volume, de la taille d'un robuste guide de terrain, se propose en effet d'orienter l'ornithologue à travers l'Europe (Russie exclue). Pour chaque pays ou région géographique, un bref chapitre souligne les caractéristiques du peuplement avien, énumère les sites d'observation les plus réputés et indique les adresses utiles. Chacun de ces 25 chapitres a été confié à un spécialiste incontestable, mais le peu de place imparti à chaque auteur et le délai apparemment considérable depuis leur rédaction font que ces textes sont d'un intérêt assez vague et surtout d'une inutilité flagrante. N'y trouve-t-on pas l'adresse du G. J. O., pourtant disparu depuis 1958 ? Il semble que les éditeurs n'aient pas défini la tâche des auteurs et il est en tout cas certain qu'ils n'ont rien fait pour tenir les textes à jour. Un appendice paraît destiné à montrer où l'observateur a le plus de chance de

faire les coches qui lui manquent. Ce livre, qui sous-estime de façon un peu trop vexante les capacités intellectuelles de l'observateur moyen, devrait se voir infliger un sérieux démenti. — J. V.

MacClure (H. E.) et Leelavit (P.) 1972 (paru 1975). — Birds banded in Asia during the maps program, by locality, from 1963 through 1971. *Migrat. An. Path Survey*. Report FE 315 7. U. S. Army Research and Development Group, San Francisco. — Parmi les publications représentant un pur gâchis de papier et d'encre, celle-ci se situe bien différemment de la précédente. Il s'agit de la liste, par localité, des oiseaux bagués dans 20 pays ou territoires d'Asie. Une telle information, quoique brute, peut intéresser quelques spécialistes de la distribution des oiseaux, mais il eût fallu regrouper ces résultats, au lieu de donner un tableau pour chaque opération de baguage. Le résultat est un volume de 478 pages parfaitement indigestes. Cette publication est distribuée gratuitement, mais nous prions nos membres de ne pas la demander pour ne pas accroître inutilement la demande mondiale de pâte à papier. — J. V.

Thibault (J.-C.) et Rives (C.) 1975. — *Oiseaux de Tahiti*. 112 p. ill. en couleurs. Les éditions du Pacifique, Papeete. — Sous un petit format, une présentation soignée et une mise en page agréable, voici présentée l'avifaune de Tahiti. L'illustration, en couleurs d'un bout à l'autre de l'ouvrage, est un régal pour les yeux, en même temps qu'une documentation précieuse. Les textes, aussi bien pour la présentation générale que pour les indications spécifiques, apportent avec beaucoup de précision toutes les informations souhaitables. Ce livre est la preuve qu'il n'est pas besoin d'ambitions démesurées pour réaliser un ouvrage complet, agréable et instructif. Les auteurs et les éditeurs méritent d'être encouragés pour cette réalisation parfaitement équilibrée. — J. V.

Watson (G. E.) 1975. — *Birds of the Antarctic and the Subantarctic*. American Geophysical Union, Washington, 350 pp. — En cette époque, la mode est aux guides de terrain, qui se suivent et ne se ressemblent pas toujours. Celui dont G. E. Watson est l'auteur est d'un bon cru, car aussi complet que possible. Rédiger un travail d'ensemble sur toute l'avifaune antarctique et subantarctique n'est pas une mince affaire, non pas que les espèces y soient nombreuses, mais la littérature a leur sujet est dispersée aux quatre coins du monde et travailler sur le terrain dans ces pays peu hospitaliers est encore bien souvent une aventure. Pendant une dizaine d'années, Watson a soigneusement collecté les renseignements et les données qui, joints à sa vaste expérience personnelle, lui ont permis de publier ce travail, qui est à la fois un guide et un traité. La partie principale est occupée par la description détaillée des diverses espèces aviennes antarctiques et subantarctiques, abordant pour chacune d'entre elles la détermination spécifique (y compris la voix), la nutrition, le cycle reproducteur, la mortalité et la prédation, les parasites, l'habitat et enfin la distribution. Toutes les espèces signalées de ces régions, ne serait-ce qu'une seule fois, sont abordées et toutes sont représentées par des illustrations en noir ou en couleur. Au début de l'ouvrage, 65 pages décrivent sommairement l'environnement climatique et végétal antarctique et subantarctique et donnent des renseignements généraux sur leur avifaune, ainsi que des conseils concernant l'observation. A la fin, 65 autres pages décrivent assez en détail le continent antarctique et les archipels qui l'entourent. On peut seulement

regretter que tant de travail ait été condensé dans les 350 pages d'un livre du format des guides de terrain classiques. Il eût fallu deux tomes ou un format plus grand. Mais il est probable que l'auteur n'a pas pu faire ce qu'il voulait en ce domaine ; c'est dommage, car cette compression n'a pas allégé la présentation, mais entraîné quelques omissions agaçantes, comme par exemple l'absence de legende expliquant les symboles sur les cartes de repartition (toutefois on les devine facilement). De même, si le genre *Sterna* est presenté sous la rubrique « Black-capped Terns », le genre *Anous* le suit sans aucune mention. Ou bien encore la description des sous-especes de *Chionis minor* est quelque peu confuse. Dans certains cas systématiques litigieux, l'auteur a dû prendre une décision au moins pratique, et le résultat est en général heureux, sauf sans doute en ce qui concerne la reunion, en une même espèce, de *Phalacrocorax albiventer* et *verrucosus*. En effet, ce n'est pas parce que l'on a trouve quelques couples mixtes que ces deux formes sont conspécifiques, ou alors il faudrait considérer aussi comme telles de nombreuses autres espèces, comme par exemple plusieurs Passereaux nord américains, qui s'hybrident tout à fait régulièrement dans la nature là ou elles se trouvent en contact. Mais ces détails sont tres secondaires eu égard à l'ensemble de l'ouvrage de Watson, qui est ce qu'il y a de mieux actuellement dans le genre sur l'avifaune antarctique et subantarctique et qui devrait accompagner tout ornithologue en voyage dans les régions australes. — J.-F. V.

DISTRIBUTION

Brown (R. G. B.), Nettleship (D. N.), Germain (P.), Tull (C. E.) et Davis (T.) 1975. — Atlas of eastern Canadian seabirds. *Canadian Wildlife Service Publ.* 220 pp. — Avec 21 cartes de colonies de reproduction et 108 cartes de distribution pelagique, voici précisée la repartition de 38 espèces d'oiseaux marins dans le nord-est du continent américain. Les investigations et le traitement des résultats ont ete très methodiques et la présentation des resultats est très complète, avec une synthèse générale et une discussion détaillée pour chaque espèce. Que ce soient les effectifs des colonies ou les variations saisonnières, toutes les informations souhaitables, y compris les références bibliographiques utiles, se trouvent rassemblées dans cet atlas. Une version française doit paraître incessamment (commandes à Information Canada, Ottawa, K1A OS9, Canada). — J. V.

Harnesk (H.) 1975. — Storre skrikorn *Aquila clanga* for forsta gaangen hackande i Sverige. (L'Aigle criard niche pour la première fois en Suède. En suédois, résumé anglais.) *Vaar Faagelvarld* 34, 319-320. — L'Aigle criard a niché pour la première fois en 1973 dans le Norrbotten, dans le nord de la Suède. La reproduction du couple trouvé par nos collègues suédois fut couronnée de succès cette année-là, mais échoua au stade de l'œuf en 1974, peut être en raison du trouble apporté par une coupe de bois et par le passage de scooters à neige à proximité. — J.-F. V.

Imboden (C.) 1975. — A brief radio telemetry study on Moreporks. *Notornis* 22, 221-230. — Les membres de deux couples de Chevêche de Nouvelle-Zélande *Ninox novaeseelandiae* ont été pourvus de petits émetteurs radio, afin de pouvoir suivre leurs déplacements dans leur habitat, la forêt de *Podo-*

carpus et de Hêtres austraux. Le territoire de chacun des deux couples s'étendait dans les deux types de forêt et les oiseaux utilisaient à tour de rôle plusieurs arbres déterminés pour s'y reposer pendant la journée. Dans chaque territoire, un oiseau a été présent pendant au moins cinq ans. En plus des légitimes propriétaires, on pouvait y rencontrer d'autres Chevêches de passage, peut-être des juvéniles qui pouvaient y demeurer assez longtemps. — J. F. V.

PRIGOGINE (A.) 1975. — Les populations de *Estrilda atricapilla* (Verreaux) de l'Afrique centrale et description d'une nouvelle race. *Rev. Zool. afr.* 89, 600-617. — L'auteur, en révisant les populations de cet Astrild, reconnaît 5 races qui se rangent en deux groupes. L'un habite les forêts de plaine et montre peu de dimorphisme sexuel, l'autre est caractérisé par son net dimorphisme sexuel et son habitat d'altitude. On pourrait y voir deux « semi-espèces », car la ségrégation géographique est parfaite et correspond aux distributions de divers autres oiseaux forestiers scindés en une espèce de plaine, largement répandue, et une espèce montagnarde, beaucoup plus localisée et souvent fragmentée en plusieurs races isolées par l'orographie. — J. V.

RISTOW (D.) 1975. — Neue Ringfunde vom Eleonorenfalken (*Falco eleonorae*) (Nouvelles reprises de Faucons d'Eléonore. En allemand, résumé anglais.) *Vogelwarte* 28, 150-153. — On dispose actuellement de 20 reprises de Faucons d'Eléonore bagués sur l'île de Paximada, en Crète. 5 d'entre eux ont été retrouvés dans des pays de la Méditerranée orientale, dont un en Turquie sur la côte de la Mer Noire, deux autres à Malte et un huitième en Corse. Onze ont été contrôlés sur les lieux de baguage ou à leur proximité immédiate. Le dernier a été capturé à Madagascar, près de Diégo-Suarez. Les oiseaux qui ont été repris le plus loin des colonies étaient âgés d'un ou deux ans. Les femelles adultes occupent le même territoire à l'intérieur des colonies d'une année à l'autre. — J.-F. V.

BIOLOGIE

HILDÉN (O.) 1975. — Breeding system of Temminck's Stint *Calidris temmincki*. *Ornis Fenn.* 52, 117-146. — Une population isolée sur la côte finnoise du golfe de Botnie a été suivie pendant 10 ans par marquage avec des bagues colorées. L'auteur a pu suivre ainsi la stratégie de reproduction de chaque individu. Chaque mâle est cantonné et féconde une première femelle dont il s'occupera, a lui seul, de la ponte, puis il féconde une seconde femelle (venant de pondre pour un autre mâle) qui s'occupera alors elle-même de sa ponte. Cette bigamie en succession rapide, décrite ici en détail pour le Bécasseau de Temminck, se retrouve, au moins occasionnellement, chez 7 autres espèces de Charadriiformes. La sélection de ce comportement semble favorisée par le relâchement du lien conjugal et une tendance polygame et par l'abondance, élevée mais temporaire, des ressources alimentaires. Le milieu arctique paraît mieux exploité ainsi, mais la taille des pontes n'est pas réduite car le taux de réussite est plus faible que si les deux parents s'occupaient d'une seule ponte. — J. V.

JOHANNESON (H.) 1975. — Dygnsaktivitet hos hackande brun harrhök *Circus aeruginosus* (L'activité journalière du Busard des roseaux nicheur En suédois, résumé anglais.) *Vaar Faagelvarld* 34, 197-206. — Le Busard des roseaux a été étudié pendant plusieurs années à Kvismaren, en Suède centrale. Après une description rapide du biotope où niche cette espèce, l'article donne un compte rendu détaillé des activités du mâle et de la femelle pendant la période de reproduction, l'accent étant mis sur la chasse et le nourrissage des poussins. — J.-F. V.

MEYBURG (B.-U.) 1975. — On the biology of the Spanish Imperial Eagle (*Aquila heliaca adalberti*). *Ardeola* 21, 245-283. — Description du comportement de l'Aigle impérial à son aire. Le mâle participe un peu à l'incubation et au nourrissage des aiglons. L'agressivité territoriale paraît relativement faible. — J. V.

NETHERSOLE-THOMPSON (D.) 1975. — *Pine Crossbills*. 256 p. ill. h.-t. Poyser, Berkhamsted. — Cette monographie du Beccroisé des sapins concerne en fait, comme son sous-titre l'indique, la forme écossaise seule. La position systématique de cette population reste controversée, mais A. G. Knox, en annexe, incline, après une discussion détaillée, à la rattacher au Beccroisé perroquet, quoiqu'en définitive il en fasse une espèce monotypique *Loxia scotica*. Un tel traitement taxonomique, basé sur le simple fait que la population semble isolée génétiquement (dans les seules conditions naturelles actuelles), reste très hasardeux. Toutefois, l'essentiel de l'ouvrage traite de la biologie de ces oiseaux et fournit une excellente documentation sur ce sujet. Différents chapitres bien présentés, couvrent le comportement social, la reproduction, la voix et la position écologique (nourriture, prédation, habitat, dynamique...) ; des informations variées sont adjointes en appendice, ainsi que diverses tables de données et une bibliographie. La présentation de l'ensemble est agréable et soignée, et on aimerait que de telles monographies se multiplient et ne restent pas une spécialité britannique ; voici en tout cas un bon exemple à suivre. — J. V.

TICKELL (W. L. N.) et PINDER (R.) 1975. — Breeding biology of the Blackbrowed Albatross *Diomedea melanophris* and Grey-headed Albatross *D. chrysostoma* at Bird Island, South Georgia. *Ibis* 117, 433-451. — L'Albatros à sourcils noirs et l'Albatros à tête grise nichent en Georgie du Sud, où ils ont un mode de vie très semblable. Le second possède cependant un cycle reproducteur qui dure plus d'un an, alors que le premier se reproduit annuellement. Sinon, les différences que l'on peut mettre en évidence entre ces deux espèces du point de vue de la biologie sont très faibles ou, comme disent les auteurs, marginales, à un tel point que ces derniers se demandent si le cycle particulier de *D. chrysostoma* n'est pas une adaptation locale. — J.-F. V.

WILLIAMS (A. J.) 1975. — Guillemot fledging and predation on Bear Island. *Ornis scand.* 6, 117-124. — La synchronisation de l'envol chez les jeunes Guillemots *Uria* spp. a été considérée comme une adaptation pour réduire la prédation. A l'île de l'Ours cette prédation est faible (0,6-2,2 %) lorsque les jeunes guillemots volent directement de leur nid à la mer. Elle est fortement accrue lorsque ces oiseaux doivent d'abord franchir un terrain difficile. Dans ce dernier cas, l'envol synchronisé des jeunes provoque une diminution de la prédation en submergeant les prédateurs sous le nombre des jeunes. — J.-F. V.

ECOLOGIE

EKSTAM (U.) 1975. — Förandringar av faagelfaune och miljö i och vid Taakern 1850-1974 (Les changements de l'avifaune et du milieu du lac Taakern et autour de celui-ci de 1850 à 1974. En suédois, résumé anglais). *Vaar Faagelvarld* 34, 268-282. — L'avifaune et le milieu du lac Taakern, dans la province de Oestergotland (Suède), ont considérablement evolué depuis 1850. Un enrichissement tres net commença dans la seconde moitie du XIXe s., avec l'apparition de plusieurs espèces dont le Cygne tuberculé, le Grebe huppe et la Foulque macroule. Plusieurs periodes de secheresse decimerent ces oiseaux jusqu'en 1950, date a laquelle le lac a eté fortement contamine par du phosphore provenant de l'epandage d'engrais dans les champs d'alentour. La vegetation du lac, et en particulier les Characees, en pâtirent considerablement et l'avifaune aquatique vit ses effectifs se reduire de façon spectaculaire. A partir de 1960, la vegetation a repris un developpement important, avec l'apparition d'especes de Characees qui s'accommodent du phosphore et le nombre des oiseaux de passage qui vivent en eau libre augmenta beaucoup. Cependant, des « aménagements » divers, dont une regulation du niveau du lac, ont chasse une bonne partie de l'avifaune nicheuse et meme fait disparaître certaines espèces comme les gravelots. — J.-F. V.

FJELDSAA (J.) 1975. — Recent changes in the waterfowl situation in the lakes Myvatn and Vikingavatn, Iceland. *Dansk orn. Tids.* 69, 89-101. — Des recensements reguliers ont montre que la population nicheuse d'Anatides dans le lac Myvatn, en Islande, a decru de façon quasi catastrophique, passant de 50 000 oiseaux en 1961 a environ 15 500 en 1974. Les espèces les plus touchees sont *Aythya marila* et *Anas strepera*. *Melanitta nigra* et *Clangula hyemalis* ont aussi fortement diminue, sans cependant que leur declin semble s'accélerer comme chez les precedentes espèces. Dans le Vikingavatn, la situation est la même et les espèces survivantes nichent à présent dans les roseaux, où certains couples ont construit des nids flottants. Cette diminution spectaculaire des effectifs nicheurs d'Anatides a certainement plusieurs raisons. La plus importante à l'heure actuelle est la prédation par des visons redevenus sauvages et dont la population est en accroissement constant. — J.-F. V.

GOIZUETA IRABURU (J.-A.) et BALCELLS R. (E.) 1975. — Estudio ecologico comparado del poblamiento ornitico de dos lagunas navarras de origen endorreico. *Publ. Centro piren. Biol. exp.* 6, 7-146. — Deux lagunes saumâtres, probablement endoreiques et assez dissemblables, ont ete etudiees dans la province de Navarre. Apres la description des milieux, la majeure partie du present travail detaille les observations ornithologiques. La composition de l'avifaune aquatique montre des differences sensibles d'une lagune à l'autre, selon les milieux représentés ; on trouve d'un côté grebes, hérons et fuligules, de l'autre côte canards de surface, harpaye, cisticole et rousserolles. Le problème d'une classification des zones humides, qui soit représentative de leur peuplement avien, est soulevé. — J. V.

JOST (O.) 1975. — Zur Okologie der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) mit besonderer Berucksichtigung ihrer Ernahrung. *Bonn. zool. Monogr.* 6, 184 pp. Cette étude s'attache a preciser l'écologie du Cincle, espèce tres spécialisée et

donc délicate à appréhender. Dans une première partie, l'auteur cherche à déterminer la distribution en fonction des caractéristiques des rivières. Un vaste réseau fluvial a été prospecté pendant plusieurs années en Hesse orientale. Pour faciliter ses rencontres avec l'espèce, l'auteur a installé de nombreux nichoirs artificiels de deux modèles : les sites de nids semblent être un facteur limitant, car la population a augmenté avec la pose des nichoirs. De ce fait, le lecteur se sent gêné pour interpréter les densités trouvées par l'auteur : une moyenne d'un couple pour 4,2 km de rivière, avec des variations du simple au triple selon le profil de la rivière. L'accent est mis sur le régime alimentaire, auquel est consacrée la seconde partie. Avec l'examen de près de 500 pelotes de régurgitation, complétée par d'autres observations, l'analyse de la nourriture du Cincle est poussée à un degré de précision inégalé chez cette espèce. *Cinclus* est un strict insectivore dont la liste des proies est certes longue, mais ne saurait être qualifiée de très variée : il se dégage en fait deux pôles d'attraction alimentaire : Trichoptères (surtout en été) ou Gammares (surtout en hiver), mais l'importance de proies à cuticule molle semble, comme il arrive inéluctablement par l'analyse des débris chitineux, devoir être réévaluée. L'auteur ne se cache pas non plus l'extrême difficulté qu'il reste à surmonter, surtout pour l'échantillonnage des ressources du milieu, pour situer quantitativement la place du Cincle dans son écosystème. Le présent travail constitue une sérieuse source d'information. — J. V.

Møller (A. P.) 1975. — Sandternens *Gelochelidon n. nilotica* bestandsaendringer i Danmark og analyse af nogle bestandregulerende faktorer (Changements dans les effectifs de la Sterne hansel au Danemark et analyse de quelques facteurs limitants de ses effectifs. En danois, résumé anglais). *Dansk Orn. Tidss.* 69, 81-88. — Les effectifs nicheurs de la Sterne hansel au Danemark ont nettement diminué au cours de ces dernières années. En même temps, leurs colonies, qui étaient primitivement dans des biotopes d'eau douce, se sont déplacées vers des zones saumâtres ou même salées. Le nombre moyen d'œufs dans une ponte a décru de 2,53 à 2,01 de 1941 à 1974. Les causes de ces changements sont certainement multiples. Entre autres, le drainage des lacs, la diminution du pâturage, la pollution organique et la sécheresse dans les régions d'hivernage en Afrique ont joué un rôle important. Plus secondaire est l'influence négative de l'accroissement des effectifs du Goéland argenté et de la diminution de ceux de la Mouette rieuse. Enfin, il est possible que le dérangement occasionné par des ornithologues ait aussi joué un rôle dans certains cas. — J.-F. V.

Møller (H. S.) 1975. — Danish salt-marsh communities of breeding birds in relation to different types of management. *Ornis scand.* 6, 117-124. — L'auteur a étudié l'avifaune nicheuse des marais saumâtres de Tipperne, au Jutland. La diversité de cette faune diminue dans les zones où l'activité humaine se fait moins sentir et à mesure que la végétation évolue vers son équilibre naturel. Ceci est surtout dû à la disparition des limicoles, goélands, mouettes et sternes au cours des successions botaniques. — J.-F. V.

Purroy (F. J.) 1975. — Evolución anual de la avifauna de un bosque mixto de coniferas y frondosas en Navarra. *Ardeola* 21, 669-697. — L'avifaune d'une forêt mixte de Navarre, dont les variations ont été suivies au long d'un cycle annuel par dénombrements sur itinéraire-échantillon, présente deux maxima, l'un en avril-mai et l'autre en septembre-octobre : le premier de ces pics est le plus fort en ce qui concerne le nombre d'espèces, le second est le plus fort pour le nombre d'individus. — J. V.

Le Gérant : H. Heim de Balsac

Imp. JOUVE, 17, rue du Louvre, 75001 Paris. — 6-1976
Dépôt légal : 2e trimestre 1976
Commission Paritaire des Publications : n° 21985

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE, LABORATOIRE DE ZOOLOGIE

46, rue d'Ulm, 75230 Paris Cedex 05

Cotisation donnant droit à la Revue ALAUDA

Membres actifs et associés	France et Étranger	70 F*
Jeunes jusqu'à 25 ans	France et Étranger	50 F*
Membres bienfaiteurs	France et Étranger	140 F*

Les demandes d'admission doivent être adressées au Président, M. le Professeur HEIM DE BALSAC

Abonnement à la Revue ALAUDA

France	80 F*	Étranger	90F*
* Supplément sonore		France et Étranger (prix net)	40 F

Publications diverses

Inventaire des oiseaux de France	France	50 F	Étranger	52 F
Systema Avium Romaniae	France	50 F	Étranger	52 F
Répertoire des volumes I à XL (1929 à 1972) France et Étranger				80 F
Supplément sonore I (1974-75) France et Étranger				180 F
Anciens numéros				sur demande

Tous les paiements doivent *obligatoirement* être libellés au nom de la **Société d'Études Ornithologiques, 46, rue d'Ulm, 75230 Paris Cedex 05, France.**

Paiements par chèque postal au **CCP Paris 7 435 28 N** ou par chèque bancaire à l'ordre de la Société d'Études Ornithologiques.

Chaque paiement doit être accompagné de l'indication précise de son objet.

AVES

Revue belge d'ornithologie publiée en 4 fascicules par an et éditée par la *Société d'Études Ornithologiques AVES* (étude et protection des oiseaux), avec publication d'enquêtes et d'explorations sur le terrain.

Direction de la Centrale Ornithologique AVES : J. TRICOT, 40, rue Haute, B-1330 Rixensart, *Secrétariat administratif de la Société AVES :* Mme J. VAN ESBROECK, 16, rue de la Cambre, B-1200 Bruxelles. *Abonnement annuel* à la revue AVES : 300 fr. belges, à adresser au Compte de Chèques Postaux n° 000-0180521-04 de « AVES » a.s.b.l., 1200-Bruxelles — Belgique.

NOS OISEAUX

Bulletin de la Société romande pour l'étude et la protection des oiseaux (Suisse)

Paraît en 4 fascicules par an ; articles et notes d'ornithologie, rapports réguliers du réseau d'observateurs, illustrations, bibliographies, etc... Rédaction : Paul Géroudet, 37, av. de Champel, 1206 Genève (Suisse). Pour les changements d'adresses, expéditions, demandes d'anciens numéros : *Administration de " Nos Oiseaux " Case postale 829, 2001 Neuchâtel (Suisse).*

Pour la France, abonnement annuel 1975 : 40 F (français) payables uniquement au CCP 3881-35 Lyon, à M. Philippe Lebreton, Beynost (Ain) — ou Fr. s. 26. — par mandat international à : " Nos Oiseaux " CCP 20-117 Neuchâtel (Suisse) ou par chèque bancaire sur la Société de Banque Suisse, Neuchâtel.

NOTES

Paru le 5 juin 1976.